MEGAHERTZ MAGAZINE

Fac-Similé sur IBM-PC

La Course Autour du Monde

Radioamateurs: ça bouge !

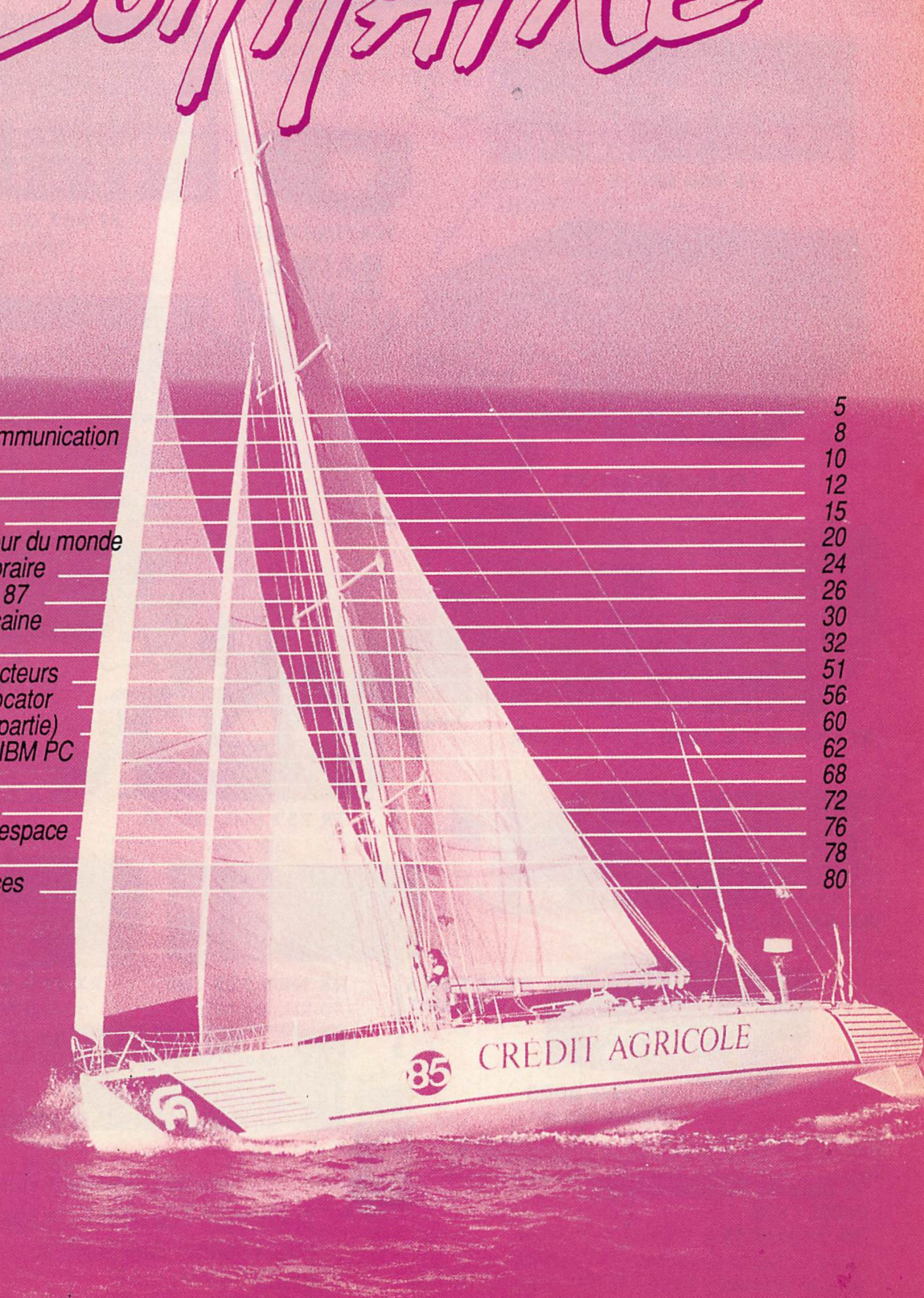


M 2135 - 58 - 20,00 F

3792135020004 00580

Mensuel de communication - Déc. 87 - N°58

Sommaire



MEGAHERTZ Magazine
est une publication
du groupe de presse
FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Correspondants
Marseille : Karine ELGHOZI
Lille : Abdelkrim SAIFA
Paris : Anne-Marie THOMAZEAU
Station Radio – TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Patricia MANGIN
Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex 741.042 F
Serveur 3615 MHZ

Régie publicitaire exclusive
IZARD CREATION – 15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
Bretagne Edit' Presse
5, rue du Fbg Montmartre – 75009 Paris
Chef des ventes : C. CHOUARD

EDITORIAL

J'ai reçu en cette fin d'année une longue lettre de 10 pages. Elle émane d'un homme important. Important, non par le poids ou le titre, même s'il en avait un, il y a quelques temps encore. Important pour ce qu'il représentait à nos yeux comme à ceux de quelques amis.
Important parce qu'il était porteur d'espoir donc d'avenir.
L'âge donne la sagesse dit-on !
Mais l'âge et le pouvoir, et je ne veux plagier personne ici, font-ils perdre à l'Homme certaines valeurs essentielles, toute faculté de jugement ?
Devons-nous mettre en cause le système ?
Ma réponse est la même depuis une décennie : et le système et les hommes.
Le Pouvoir et la Cour qui ne manquent jamais de graviter autour font-ils rompre le charme ? Le Pouvoir perd-il alors la notion de différence entre ce qui est important et ce qui l'est moins ?
A l'époque ou le mot communication est tant galvaudé serait-ce ce qui nous manque le plus ?
Autant de questions que nous sommes en droit de nous poser en cette fin d'année 1987.
Le monde radioamateur doit impérativement changer sous peine de disparition prématurée.

S. FAUREZ

Photocomposition SORACOM - Photogravure BRETAGNE PHOTOGRAVURE - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

YAESU

FT 747*GX*

Transceiver HF. 100 kHz - 30 MHz. AM/BLU/CW / FM (option).
100 W HF. Alimentation 12 Vdc.

NOUVEAU



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin - 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 – Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ
OUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ
UVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ N
VEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NO
EAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOU

YAESU



FT 736R
FT 212RH
FT 712RH
FC 1000

FT 790R*II*
YAESU



Transceiver UHF. Tous modes. 2,5 W.
Option FL 7025 ampli 20 W HF.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-1287-2-

NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ
OUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ
UVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ N
VEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NO
EAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOU



HF 125

Récepteur à couverture générale de 30 kHz à 30 MHz.
AM, SSB, CW. En option FM. 30 mémoires. Filtres 2,5, 4, 7 et 10 kHz.
Filtre audio 400 Hz. Atténuateur 20 dB. Noise blanker.
Alimentation 12 Vdc. Clavier sélection fréquences en option.

DUAL BANDER VHF/UHF

ALD 24E



ALINCO
Emetteur-récepteur 144-146 et 430-440 MHz **full duplex,** FM,
5 W/25 W. 21 mémoires. Double VFO. Scanner programmable.
Alimentation 13,8 Vdc.

ET LE RESEAU G.E.S.

G.E.S. LYON
48, rue Cuvier, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI
126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE
25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

UN MOIS DE COMMUNICATION

CANAL PLUS ET LA CRISE DU CINEMA

Confrontée à une sérieuse baisse de fréquentation de ses salles, la Fédération nationale des cinémas français a assigné Canal Plus en référé. Elle reproche en particulier à la chaîne à péage d'avoir dépassé le quota annuel de 320 films fixé par contrat en 1984 et de ne pas avoir versé d'aide au cinéma comme cela devait se faire lorsque la chaîne aurait dépassé le million d'abonnés.

LES PROJETS DE TV LOCALES POUR LES DOM

Du 16 au 27 novembre, la CNCL devait procéder aux auditions des candidats à la mise en service de chaînes de télévision locales dans les départements d'outre-mer. Il s'agit pour la Martinique de Télé Bo Kay (qui signifie télé de chez nous en créole), Télé Sud, Canel TV et TVM. Sont en lice pour la Guadeloupe, Antilles 3, la 4 GTV, Guadeloupe Télévision et RTVE Canal 15. Enfin, pour la Réunion, nous avons Télé Freedom, Point TV, RTV et TVB.

LE RESEAU CABLE DE GRENOBLE

Alain Carignon, ministre de l'Environnement et maire de la ville a inauguré la tête de réseau câblé de Grenoble qui permettra à 30000 foyers de recevoir dès le mois de juillet 1988 une quinzaine de chaînes de télévision européennes et américaines. Le réseau, qui est prévu pour 30 chaînes, désservira 90000 prises en 1990 et l'abonnement mensuel a été fixé à 140 F.

EXTENSION DE LA CINQ ET DE M6

Voici une liste de dix villes qui devraient prochainement recevoir La Cinq et M6 : Cahors, Draguignan, Drap, Gap, Jarrié, Mazamet, Millau, Périgueux, Ribérac et Tourette-Levens. Par ailleurs et pour la seule M6, la CNCL a avalisé la ville de Tours en plus de Brest, Chartres et Reims.

TELE VAL DE SEINE

En réponse à Paris Première créée par la Lyonnaise des eaux en début d'année, la Compagnie Générale des Eaux a créé Télé Val de Seine, une chaîne locale qui sera distribuée sur le réseau local de Saint-Cloud, Suresnes et Sèvres. La chaîne devrait par la suite prendre une dimension départementale en couvrant vingt-quatre communes du département représentant plus d'un million d'habitants.

LE TELE-ACHAT FAIT DES MECONTENTS

Après TF1 et son Magazine de l'objet lancé par Pierre Bellemare le 5 octobre, c'est Canal Plus qui vient de se lancer le 9 novembre dans le télé-achat. Mais ces opérations font des mécontents, en particulier au niveau du secrétariat d'Etat à la concurrence et à la consommation et de la Fédération nationale de la presse française qui voient là un moyen de contourner l'interdiction de publicité télévisée pour la distribution.

L'EMPIRE MAXWELL S'AGRANDIT

Robert Maxwell, président de Pergamon Media Trust, a annoncé plusieurs projets dans le domaine télévisuel : tout d'abord la mise en service en Belgique d'une chaîne à péage baptisée TV-CLUB. Basée à Bruxelles, la chaîne diffusera à partir de l'automne 88 une douzaine d'heures de programmes par jour par des circuits hertziens loués à la RTBF. En projet également, une chaîne de télévision à Monaco. D'autre part, Robert Maxwell a menacé de choisir Astra plutôt que TDF 1 si le gouvernement français ne résout pas rapidement son problème commercial avec ce satellite.

PROGRAMME CRYPTE SUR BBC 2

La chaîne britannique BBC 2 devrait lancer en 1988 un programme crypté quotidien d'une heure qui sera diffusé à la fin des programmes à l'intention des médecins qui devront pour le recevoir être équipés d'un décodeur.

LE PROGRAMME ASTRA SE PRECISE

La société européenne de satellites qui exploitera après son lancement, toujours prévu en septembre 88, le satellite Astra a an-

noncé que deux canaux étaient déjà réservés, l'un pour la CLT et l'autre pour la chaîne scandinave Scan-Sat TV 3 et que, d'autre part, les quatorze autres canaux faisaient déjà l'objet d'options de location. Reste à effectuer, sur le plan technique, le choix du système de transmission qui sera adopté entre Dmac et D2Mac. La décision devrait être prise très rapidement.

TDF ET LA TELEMESSAGERIE

Se plaçant en concurrence avec la DGT pour la télémessagerie qui viendra prochainement remplacer Eurosignal, TDF a fait appel à la société américaine Bell South International en association avec Canal Plus pour la diffusion, Ferma pour les logiciels et le Journal téléphoné du groupe Hersant pour l'interfaçage. Le système retenu s'appelle Operator et utilisera le réseau de stations FM de TDF, mais ne permettra que la transmission de caractères numériques. Pour l'instant, les récepteurs de Mobira et Mitsubischi ont été retenus, mais d'autres constructeurs pourraient présenter prochainement des récepteurs spécialisés.

LA DGT ET LA TELEMESSAGERIE

Depuis le 18 novembre, la DGT a mis en service, à petite échelle pour le moment, son système de radiomessagerie baptisé Alphapage qui permettra, selon le modèle choisi, la transmission de bips (comme Eurosignal), mais également de caractères numériques ou alphanumériques. Le coût d'exploitation est de 70 à 80 francs par mois, plus un forfait de 170 francs pour l'accès au réseau. Le prix de chaque appel va de 73 centimes pour un bip jusqu'à 8,03 francs pour un message alphanumérique de 80 caractères. Côté matériel, les récepteurs de Motorola, Swissphone, Thomson Alcatel et Sinfondi ont déjà été homologués. Les prix s'échelonnent de 1000 à 4000 francs.

CANAL PLUS INVESTIT DANS CANAL 10

Canal Plus vient de prendre une participation de 10 % dans Canal 10, la nouvelle chaîne espagnole qui devrait prochainement être diffusée par satellite depuis la Grande-Bretagne.

LES SATELLITES DE TELEVISION EUROPEENS

Satellite	Date de mise en service	Remarques
Télécom F-1	En service	France
Télécom F-2	En service	France
Intelsat V-F2	En service	Océan Atlantique
intelsat V-A F11	En service	Océan Atlantique
Eutelsat 1	En service	Consortium européen
ECS-IV	En service	Consortium européen
TV Sat	Novembre 87	RFA
Télécom 1C	Décembre 87	France
TDF 1	Avril 88	France-RFA
ECS-V	Juin 88	Consortium européen
Astra	Septembre 88	Luxembourg
Tele-X	Fin 88	Suède
DFS-1	Février 89	RFA
Olympus	Décembre 89	Grande-Bretagne
TDF 2	Fin 89	France
Eutelsat 2	1989	Consortium européen
Atlantic	1990	Irlande

Source :
Western World Television

PREMIERE CRYPTE SES PROGRAMMES EN 1988

La chaîne britannique Première, spécialisée dans la diffusion de films par satellite, commencera à partir du 5 janvier prochain à crypter ses programmes, ce qui constituera une phase transitoire avant le passage de la chaîne sur le satellite Astra. Les particuliers équipés de stations individuelles de réception de télévision par satellite pourront se procurer un décodeur pour 180 dollars et devront payer 115 dollars par an pour recevoir les programmes de Première.

SONY REPREND CBS RECORDS

A l'heure où nous écrivons ces lignes, la firme japonaise Sony a annoncé son intention de reprendre l'activité disques de CBS qui représente plus de 20 % du marché mondial dans ce domaine. L'opération coûterait deux milliards de dollars.

CREATION D'EURADIO

En association avec Radio Minuto (Espagne), Area (Italie) et TSF (Portugal), la société française Ofrédia vient de créer l'association Euradio qui se propose de créer en 1988 un magazine d'informations culturelles à vocation européenne qui sera diffusé sur les radios privées.

LA FRANCE VEUT EXPORTER LE MINITEL

Présente au salon Telecom 87 de Genève, la DGT, qui inaugurait sa nouvelle appellation à l'étranger "France Telecom International", a obtenu le 12 novembre l'accord du gouvernement allemand pour la distribution du minitel en RFA. La France espère également introduire le minitel au Canada, aux Pays-Bas, en Grèce et en Turquie.

TELAFRICA

L'Unesco vient d'octroyer une subvention de 60000 dollars à l'Association africaine pour le développement de la communication pour l'étude de faisabilité de TELAFRICA, un projet de télévision qui devrait couvrir 17 pays francophones du continent africain. Les programmes, qui nécessiteront l'utilisation d'un décodeur (120 F/mois) proviendront de centres de production installés à Abidjan et à Libreville.

ENTRE NOUS...

Par Sylvio FAUREZ — F6EEM

F9AP président de la FIRAC et ancien administrateur du REF a décidé il y a quelques semaines, au vu de la situation nationale, de mettre en place un groupe de travail. Son but : effectuer un constat de ladite situation et voir quels projets pour l'avenir peuvent éventuellement modifier le cours des choses.

Sollicité pour faire partie de ce groupe, j'ai demandé à réfléchir. Cela revient à demander à un journaliste de se taire. Devant l'ampleur du projet, et le sérieux des hommes déjà présents, j'ai accepté. De ce fait, j'ai signé un devoir de réserve même si la signature est morale. Le nom des membres de ce groupe n'étant pas un secret, je crois utile pour l'information des lecteurs et surtout des amateurs, d'en donner la composition.

Pour F9AP c'est fait dans les premières lignes de cet article. Le second F5PT est connu de tous. Ancien président du REF, président d'honneur de la même association, il est aussi secrétaire général d'une autre association (dont l'activité n'est pas la communication amateur) fonctionnant sous un régime semi-fédératif intéressant à étudier.
F5PX est un haut fonctionnaire habitué aux négociations et ayant des responsabilités dans une association à vocation technique. Il est aussi ancien administrateur du REF !
F6CNZ quant à lui est l'ancien président du Radio-club de Normandie, dont nous ne ferons pas l'éloge tant son efficacité est reconnue. C'est le plus ancien radio-club de France.

Enfin, votre serviteur, ancien administrateur et vice-président du REF et dont chaque lecteur connait les activités annexes au demeurant fort nombreuses.

Afin de couper court à toute interprétation sous quelque forme que ce soit, il a été décidé, à ma demande, que toute personne faisant partie du groupe ne pourrait avoir de fonction éligible dans les prochaines structures quelqu'en soient les formes. Cela pour une durée de 3 à 5 ans.

Il va sans dire que ce groupe est indépendant et ne subit aucun contrôle de quelque association que ce soit. (Sinon bon nombre d'entre nous n'y serait pas !).

S. FAUREZ

Sondage et souscription

Il est encore trop tôt pour faire un bilan mais le nombre de réponses favorables a une modification structurelle est importante (seulement 4 non !).
Bien sûr, il y a toujours des imbéciles. Tel cet anonyme qui m'insulte en mauvais français. Il précise par ailleurs qu'un référendum doit être à bulletin secret estimant que je ne connais pas ce qu'est la démocratie. Il faudra aussi lui apprendre à lire et ce que veut dire le mot "facultatif".
Ceci mis à part, l'envie que cela bouge de façon positive est évidente.
Pour ce qui concerne la souscription, les réponses sont nettement moins nombreuses, il faudra du temps. Il semble que la présidente du REF, informée de notre projet, lance de son côté le même type de souscription. Seul le décalage entre les sorties de Radio REF et de MHZ aurait différé le second projet.

A propos de Toulouse

Le transfert du siège social à Toulouse n'arrête pas de faire des vagues. Interrogée à ce sujet, la présidente Thérèse NORMAND, faisait savoir qu'elle n'entendait pas signer un chèque en blanc ajoutant qu'elle estime être victime d'un "chantage".
Quelques jours avant la réunion de Paris, en novembre, de nombreux responsables élus reçurent "La lettre du radioamateur". Un "poulet" de 4 pages dont le directeur de publication (?) n'est autre que Jean BARDIES F9MI.
Un texte dont la rédaction et l'envoi ne semblent pas innocents quelques jours seulement avant une importante réunion et après avoir démissionné de sa responsabilité QSL.
Ajoutons, pour compléter, que le rédacteur s'en prend aux élus de l'association en des termes inélégants.
Fait du hasard, l'auteur parle de confédération, un terme utilisé dans l'enseignement (FEN) en particulier et comme par hasard, encore, cogitent dans ce groupe des enseignants. Or, Il est de notoriété publique que désormais le dossier Toulouse est un dossier politique.
Ajoutons à cela que de Toulouse, toujours, circule le bruit que le bilan présenté à Nîmes était faux et que F9IV, ancien président aurait déclaré tout ignorer sur ces affaires. Inutile de dire que ces faits ont provoqué la colère de l'ancien président !

SOUSCRIPTION

LA FONDATION POUR LA COMMUNICATION

est en cours de mise en place et la demande de reconnaissance d'utilité publique suivra.
(elle est obligatoire pour une fondation).

Nous avons estimé que c'était **la seule structure possible** pour lancer notre projet car elle assure toutes les garanties.

Notre objectif est de permettre de réunir au travers de tous les amateurs et professionnels les fonds nécessaires à la construction de la maison des radioamateurs.

Cette construction sera lancée en cas de réussite avec la coopération (sous le contrôle de la Fondation donc de vous) des responsables radioamateurs.

Toutefois, nous entendons avant de remettre les clés que deux options définitives soient prises : **la représentativité de tous** et l'assurance qu'une **véritable politique d'information** et de formation vers les jeunes sera mise en place.

LE PROJET EST AMBITIEUX MAIS REALISTE

(du moins l'espérons nous !).
D'autres l'on fait, pourquoi pas nous !

Connaissant notre nombre de lecteurs, nous savons cela possible. C'est aussi, à notre avis, la seule chance de voir progresser nos activités.

Les Fonds sont à l'adresse de **SORACOM**
au nom de la Fondation de la Communication – La Haie de Pan – 35170 BRUZ.

Le chèque sera libellé à l'ordre de la Fondation.

Les dépôts seront effectués à la **Banque de Bretagne**, agence de Bruz sur un compte bloqué au nom de la Fondation !

N'oubliez pas que les fonds attribués peuvent être, que vous soyez particulier où professionnel, inscrits en déduction de votre déclaration d'impôt !

Tout envoi jusqu'à 100 francs apporte un diplôme de la Fondation et le titre de membre sympathisant.

Tout envoi compris entre la 1ère tranche et 500 francs donne le titre d'adhérent et le diplôme.

Enfin tout envoi supérieur à 500 francs donne le titre de membre bienfaiteur et adhérent ainsi qu'un diplôme.

Imaginons donc que chaque brique de l'immeuble coûte 100 francs.

A vous de monter, avec nous, les murs !

Souscription nationale

Je soussigné ______________________ Prénom ______________________

demeurant ______________________ ville ______________ code postale __________

participe à la souscription pour un montant de   francs payé par chèque joint au nom de la Fondation de la communication.

Si le projet devait être annulé, la Fondation me rembourserait le montant intégral de mon versement.

Le ______________ 1987   Signature

à envoyer à SORACOM/Fondation de la Communication – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Actualités

Fréquence Centre est à Lyon

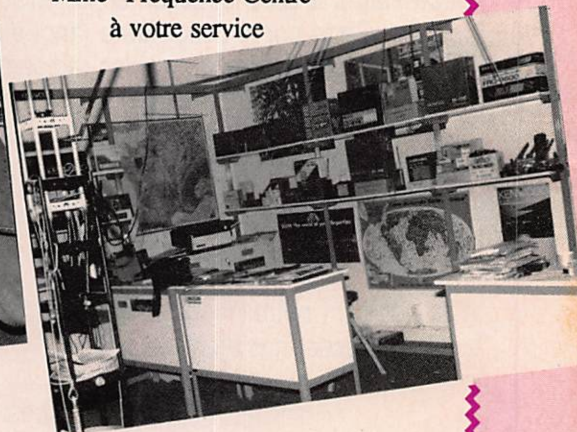
Les lyonnais ont désormais un choix de plus en plus important dans le domaine de la communication.
Après Lyon Radio Composants, Stéréance et GES, voilà un nouveau magasin avec Fréquence centre.
Il est place du Maréchal Lyautey dans le 6ème arrondissement.



Mme "Fréquence Centre" à votre service



Un choix d'antennes et de matériel.



Le groupe international Victor en expédition

La première expédition hivernale DX du groupe international Victor se déroulera aux Monts du Cézalier (1400 mètres) situés à 80 km au sud de Clermont-Ferrand, du vendredi 22 janvier à 12h00 TU au dimanche 24 janvier à 12h00 TU. Le trafic se fera en USB uniquement sur des fréquences proches du canal d'appel international de la bande des 11 mètres.
En réponse aux QSL confirmant les contacts réalisés, le groupe international Victor adressera une carte QSL spéciale ainsi qu'un compte-rendu de l'expédition. Groupe international Victor, BP4, 63530 Volvic..

Le Forum MHZ

Depuis le 15 novembre, une nouvelle rubrique baptisée "Questions-Réponses" est à votre disposition sur le serveur télématique MHZ. Quel que soit votre problème en radio, informatique ou même en bricolage, vous pouvez poser vos questions, qui pourront être consultées par l'ensemble des utilisateurs du serveur et qui recevront sans doute de nombreuses réponses. Un service d'entraide unique en son genre accessible par le 3615, code MHZ.

Programmes culturels pour la télévision : le choix des acheteurs européens

Cette manifestation qui se tiendra les 11 et 12 décembre dans la petite salle du Centre Georges Pompidou, regroupera les responsables des programmes culturels des principales chaînes de télévision européennes : RTBF, BRT, SSR, RAI, BBC, Channel Four, ZDF, WDR, NOS, Radiotelevisao portuguesa, Radiotelevisio espanola, TV3 et ORF. Chacun de ces responsables présentera à cette occasion un programme d'une heure, composé des deux meilleures acquisitions réalisées pour le compte de sa chaîne auprès de producteurs indépendants ou d'autres chaînes de télévision européennes. Entrée libre sous réserve des places disponibles. Tél. 1. 42.77.12.33.

Initiation aux images de synthèse

En introduction au Forum international des nouvelles images de Monte-Carlo : Imagina 88 qui se tiendra du 3 au 5 février, l'Institut national de l'audio-visuel organise des stages (payants) d'initiation aux images de synthèse. La prochaine session aura lieu le jeudi 10 décembre de 9h00 à 18h00 et présentera des méthodes de production d'images en 2D et en 3D avec démonstration de quatre systèmes utilisés en production : Paint box, Iris, Psyché et la palette Degrafe. Contact : 1. 48.75.82.56

Résultats d'un concours CB

La réunion du 16 octobre 1987 de la Citizen Band Cognac au Centre culturel des Récollets à Cognac, a marqué la fin du contest organisé par l'association à l'occasion de la foire exposition de Cognac. 146 contacts ont été réalisés dont quinze pays étrangers et les lauréats se sont vu remettre des bouteilles de Cognac. Le matériel utilisé se composait d'un Président Grant, d'un Président Jackson, d'une boîte de couplage et d'une antenne 5/8ème installée sur un mât de 9 mètres.

SUR VOTRE AGENDA

Décembre 1987

1 au 2
World Telecommunications
Londres – Tél. 19.44.19.25.23.23

1 au 3
Interactive 87 – Brighton (GB)
Tél. 19.44.73.36.05.35

2 au 4
European Satellite Communications Conférence
Wembley (GB)
Tél. 19.44.18.68.44.66

3
The 1987 Telecommunications Symposium – Londres
Tél. 19.44.12.36.40.80

4
Imagerie électronique
Lausanne (CH)
Tél. 022.86.16.36

4 au 7
Semaine de l'invention et des produits nouveaux – Paris
Tél. 1.48.74.43.69

Balise irlandaise

La première balise 2 m vient d'être mise en service en Irlande avec l'indicatif EI2WRB sur 144,920 MHz. Elle est installée à 248 m d'altitude en IO62IG et envoie 50 watts dans une yagi 5 éléments orientée sud-est. Un bon moyen pour tester la propagation vers la Grande-Bretagne.

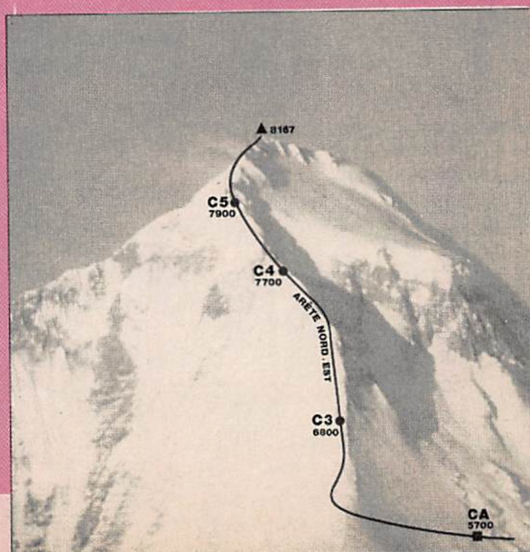
CALAMITES

Dans le Mégahertz n° 57, nous avons noté quelques calamités.
A la page 17 "les dirigeants du REF devraient lire MHz", il faut lire F6EPZ au lieu de F6EPL.
Même page "un revenant", il faut lire FSIN et non F5LN.
Même page "Concours" au lieu de F9CD, il fallait lire F9DL.
Enfin, une coquille s'est glissée dans l'article décrivant la boîte d'accord d'antennes Nevada. Le prix de vente annoncé par le constructeur est de 120 livres et non de 20 livres. Par ailleurs, un de nos lecteurs résidant en Angleterre a vu ce produit en boutique à Londres avec un prix de vente de 139 livres. Décidement, tout augmente !

Expédition Dhaulagiri 87

Depuis le 9 novembre, l'équipe ECUREUIL DHAULAGIRI est au Népal. Après trois jours passés à Kathmandou pour finir d'organiser la vie de l'expédition, nos neuf aventuriers ont pris les routes qui vont les conduire à leur objectif : le Dhaulagiri, l'un des sommets les plus hauts du globe.
Huit heures de bus pour faire 14 kilomètres (KTM-DHUMRE), autant en camion pour relier Phalenksangu, point de départ du Trekk.
Sous le soleil de plomb, l'expédition effectue chaque jour entre huit et neuf heures de marche. Les villageois qu'ils rencontrent sont ébahis devant le matériel électronique qu'utilise Maurice UGUEN F6CIU. Quant à Claude GUYRAN, médecin de l'expédition, il ne manque pas à son devoir, et, a déjà été appelé à soigner plusieurs enfants.
Toute l'équipe à un moral d'acier, et pour beaucoup d'entre eux, c'est la découverte d'un pays dont ils ignoraient tout. Ils ont la chance de bénéficier du savoir de Marc BATARD et Louis AUDOUBERT qui sont des "Himalayens confirmés".
Chaque jour, l'équipe ECUREUIL DHAULAGIRI se rapproche du Dhaulagiri et s'éloigne un peu plus de nous. Pourtant, nous avons la sensation d'être toujours plus proche, de "vibrer" avec eux.
Le système de communication mis en place par le réseau ECUREUIL de la région Auvergne fonctionne parfaitement. Non seulement, il permet à l'Equipe de savoir que quoi qu'il arrive, la base arrière sera là pour trouver la solution (c'est un "sacré" confort moral lorsque l'on sait que certaines expéditions sont coincées et ne peuvent donner aucune nouvelle), mais c'est le moyen d'informer des milliers de Français de ce qui se passe réellement dans ce type d'aventure.
Toutes les informations en provenance du Népal sont disponibles quotidiennement par :

- Téléphone : 73.90.63.30
- Répondeur : 73.90.72.66
- Minitel : 3615 – Code FR3



FOIRE DE MARSEILLE



Le grand défi

Karine ELGHOZI

Tel est le slogan que l'on pouvait voir sur les murs de Marseille. Un défi en effet, et non des moindres : réhabiliter une manifestation en perte de vitesse depuis des années et boudée plus que jamais en 85 et 86 par les professionnels et le grand public.

Tous les secteurs économiques habituels étaient représentés mais le plus, c'était le salon MANAGER avec 8000 m^2 réservés à l'informatique, la bureautique, télématique et conseils. Un grand complexe pour attirer et rencontrer professionnels et chefs d'entreprise puisque ce salon leur est tout particulièrement destiné. Quelques entreprises ont fait appel à des radios locales pour animer leur stand. Ainsi EDF-GDF a confié ce rôle à Radio Service., considérée à ce jour comme la 1ère FM marseillaise. Musique, mais aussi beaucoup de jeux, de cadeaux à gagner. Même système employé par RMC, elle aussi présente sur un important podium. La SAFIM (Société Anonyme de la Foire de Marseille), elle-même a sa radio, créée pour les besoins de la foire et qui, pendant dix jours invite différents exposants ou organismes participants afin de faire connaître leur action. Une démarche intéressante est sans nul doute celle de Radio Star et FBS (Frédéric Bérenger Services). Frédéric Bérenger a plus d'une corde à son arc, car il possède un secteur "bains bouillonnants-relaxation", déjà représenté au salon de la Vie Naturelle, mais se trouve être aussi l'importateur exclusif d'antennes paraboliques du fabriquant suédois LUXOR. Le rapport entre les bains bouillonnants et les antennes paraboliques ? "J'étais déjà revendeur BIOCONFORT, j'ai eu un contact avec les Suédois qui produisaient des antennes paraboliques dont l'avantage était leur homologation en France. Le marché m'a paru énorme, j'ai foncé.", m'explique Frédéric Bérenger. On pouvait donc trouver sur le stand FBS – Radio Star un mur d'images d'une vingtaine de



téléviseurs, qui, à l'aide de deux antennes situées dans l'enceinte de la foire pouvaient recevoir n'importe qu'elle chaîne mondiale. L'intérêt pour Radio Star d'une telle association ? "FBS était déjà l'un de nos clients. Notre radio est une "radio business" qui se met à la portée du grand public par des animations le faisant participer directement". "L'association FBS – Radio Star est un bel exemple de mariage heureux entre business et radio locale. RTL se trouvait présente à la foire, elle aussi, mais dans un but uniquement commercial, afin de trouver des annonceurs parmi les exposants par exemple.

En matière de communication d'entreprise, RADIOCOM 2000 était omniprésent à la 63ème Foire Internationale de Marseille. Ce système, mis au point par l'administration des PTT, permet, sous réserve de l'installation des relais RADIOCOM 2000, de joindre un correspondant n'importe où dans le monde. D'ici 1990, il offrira une capacité de 250000 abonnements et couvrira 85 % du territoire métropolitain. Ainsi MATRA Communication présentait le MATRACOM 2000, un téléphone de voiture qui devient portable et autonome en quelques secondes à l'aide d'une batterie intégrée avec tous les avantages d'un téléphone d'entreprise classique. La Générale des Liaisons proposait pour STORNOMATIC un téléphone de voiture qui possède aussi une version portable : le STORNOMATIC 6000 coûte 25000 F en version fixe et 28610 F en portable et chez ALCATEL, l'ATR 2000 qui a pour particularité un réducteur de bruit de fond (25000 F en version fixe au véhicule). Enfin, toujours chez la Générale des Liaisons, le MOTOROLA 2000 X en version format autoradio ou valise portable. La SFTP offrait toute la gamme de radiotéléphonie et télécommunication de Philips ; des émetteurs récepteurs portatifs PF 85/PFX au téléphone de voiture RMS 2000.

Inauguration de la Foire de Marseille par M. CHAVANNES ministre délégué accompagné des autorités locales. Au premier plan, M. J.-C. GAUDIN, Président du Conseil général.



RADIODIFFUSION

Vincent LECLER F11EJM

Chers amis, veuillez m'excuser pour l'absence de la rubrique le mois dernier due à une défaillance des PTT. Me revoilà ce mois-ci avec quelques informations et un aperçu des différents clubs français. N'hésitez pas à m'écrire pour m'envoyer des informations ou me poser des questions. Bonne lecture et bonne écoute.

• CANADA
RCI émet en français comme suit :
Du lundi au vendredi :
06h00 – 06h15 sur :
6050 kHz/6140 kHz
7155 kHz/9760 kHz
06h30 – 06h45 sur :
6050 kHz/6140 kHz
7155 kHz/9760 kHz
20h00 – 20h30 sur :
5995 kHz/7235 kHz/11945 kHz
15140 kHz/15325 kHz/17875 kHz
21h30 – 22h00 sur :
5995 kHz/7130 kHz
11945 kHz/15325 kHz
22h30 – 23h00 sur :
5995 kHz/7230 kHz
Le samedi et le dimanche :
19h30 – 20h30 sur :
5995 kHz/7235 kHz/11945 kHz
15140 kHz/15325 kHz/17875 kHz

• USA : Horaires en langue française de La Voix de l'Amérique.
05h00 – 06h30 sur :
7265 kHz/6180 kHz/6020 kHz
9565 kHz/11850 kHz/11875 kHz
11890 kHz du lundi au vendredi
08h15 – 08h25 sur :
17715 kHz/15600 kHz
du lundi au vendredi.
12h00 – 13h30 sur :
21550 kHz/17730 kHz/15600 kHz
15400 kHz/11920 kHz/11840 kHz
samedi et dimanche.
18h30 – 22h00 sur :
17705 kHz/17640 kHz/15315 kHz
15195 kHz/9605 kHz/7135 kHz
tous les jours.

• GABON : Horaires en langue française d'Africa n° 1
05h00 – 06h00 sur :
4830 kHz
06h00 – 08h00 sur :
11940 kHz/6035 kHz
08h00 – 17h00 sur :
15200 kHz/7200 kHz
17h00 – 21h00 sur :
15475 kHz/4830 kHz
21h00 – 23h00 sur :
4830 kHz

• VIETNAM : Horaires en langue française de la voix du Vietnam.

13h00 – 13h30 sur :
15010 kHz/12020 kHz/9840 kHz
18h30 – 19h00 sur :
15010 kHz/12020 kHz/9840 kHz

• **BOLIVIE :** Radio San Salvador émet sur 3214,8 kHz.
Adresse : Totora, Cochabamba.
sur 3214,8 kHz.

• **BRESIL :** Radio Rural de Coari est sur ondes courtes sur 5035 kHz.
Audible en Europe de 01h20 à 01h45.

• **EQUATEUR :** Radio Tarqui réactive sa fréquence 4971 kHz.
Audible vers 00h00 TU
– Radio Federacion sur 3360 en parallèle sur 4960 kHz.
– Radio Interoceanica, Santa Rosa, Napo est active sur 4840 kHz avec 1 kW.

• **HONDURAS :** Réactivé de la Voz de la Mosquitia HRXK sur 4910 kHz.

• **ITALIE :** Radio Antenna Centro Citta Tinadio émet sur une nouvelle fréquence : 11505 kHz (ex : 11570 kHz).

• **ILE MAURICE :** MBC émet comme suit :
00h00 – 12h00 sur 9710 kHz
12h00 – 18h00 sur 4855 kHz

• **KOWEIT :** Radio Koweit émet en anglais comme suit :
07h00 – 13h00 sur 15505 kHz
18h00 – 21h00 sur 11675 kHz

• **SWAZILAND :** Swazi Commercial Radio a été entendue en anglais à 18h00 et à 05h00 sur 4980 kHz.

• **MALTE :**
Radio Méditerranée transmet en français comme suit :
21h30 – 22h30 sur :
1557 kHz/6110 kHz.

Les clubs d'écoute français

Actuellement, il existe en France, trois clubs d'écouteurs de radiodiffusion : Amitié Radio, le CEDRT et le RTDX.

Chaque club a des spécificités. Ainsi, Amitié Radio est particulièrement spécialisé dans les émissions francophones des stations étrangères mais on trouve dans leur bulletin beaucoup d'autres rubriques telles que : RTTY, CW, Radioamateur, QSL infos...)

Le CEDRT couvre tout le domaine de la communication d'amateur (CB, DX-TV, Radioamateur, RTTY, QSL infos, Infos...).
Quant à RTDX, il a sa rubrique dans ce magazine.
Afin que vous puissiez obtenir des informations, je vous donne leurs adresse et surtout n'hésitez pas à leur écrire, ils seront heureux de vous répondre.
– Amitié Radio
12, rue Camille Dartoin
Mont Mesly – 94000 Créteil
– CEDRT BP114
13652 Salon de Provence cedex.
– RTDX
1 Ave. Augustin Dumont
92240 Malakoff
En attendant le plaisir de vous lire, chers amis, meilleurs 73 !

LES INFORMATIONS DE RTDX

Daniel WANTZ

Au salon d'Auxerre auquel nous participons tous les ans, nous avons retrouvé des visiteurs, des amis et des abonnés avec lesquels nous avions sympathisés l'année dernière. Nous espérons en faire de même durant les cinq jours que durera le salon des télécommunications d'Epinal (TECHNOCOM).

La période hivernale, peu propice aux salons radio, nous permettra de préparer convenablement notre deuxième Salon International de Radio, qui est programmé pour le samedi 19 et le dimanche 20 mars, juste avant le printemps, dans notre commune d'attache de Malakoff. Réservez dès à présent ce week-end.

Dans Mégahertz

A la page 50 du numéro 53 de Mégahertz, une antenne tube ou un tube antenne, comme vous voulez, a attiré notre attention. Surtout pour les citadins, locataires avec des propriétaires inquiets dès qu'il est question de monter sur le toit. Or, l'antenne décrite offre une solution très convenable. C'est pourquoi, nous allons la construire et l'essayer et dans un numéro ou deux, je vous ferai une première comparaison.

Errata

Dans mon article du numéro 56 page 34, je vous donnais le titre de quelques ouvrages intéressants diffusés çà et là. Un aimable lecteur m'a fait remarquer l'oubli de l'adresse de radio Nederland. La voici donc en compagnie de mes excuses : Radio Nederland Wereldomroep, BP 222, 1200 JG Hilversum – Pays-Bas.

FFB Boulogne sur Mer

Pour reprendre notre sujet qui est l'étude du fonctionnement des télécommunications maritimes. Nous disséquons ensemble les habitudes d'un port. J'ai choisi Boulogne sur Mer car c'est une région que je connais bien.
Pour en finir avec les fréquences et horaires hectométriques, voici comme promis les rendez-vous journaliers entre le centre radio et les flottilles de pêche en mer.

FLOTILLE DE	SEMAINE	DIMANCHES ET FETES
Boulogne, Gravelines et Fécamp	2ème demi-heure de 05h30 à 21h00	Même horaire le matin. L'après midi dernier 1/4 d'heure de chaque heure jusqu'à 22h00
Dunkerque	06h15 à 06h30 11h30 à 11h45 18h00 à 18h15	06h15 à 06h30
Etaples	09h15 à 09h30 15h15 à 15h30	09h15 à 09h30
Dieppe	07h15 à 07h30 16h00 à 16h15	07h15 à 07h30
Port-en-Bessin	08h15 à 08h30 12h00 à 12h15 17h05 à 17h05	08h15 à 08h30
Grancamp	09h00 à 09h15 13h00 à 13h15 16h15 à 16h30	09h00 à 09h15
Cherbourg	08h00 à 08h15 12h15 à 12h30 18h15 à 18h30	08h00 à 08h15

Les vacations réservées aux navires basés à Boulogne et Fécamp peuvent être utilisées par les navires des autres ports, pour l'envoi de messages urgents.

AUTRES FREQUENCES ET RENDEZ-VOUS

Intervention de FFB Boulogne en morse sur la fréquence d'APPEL et de SECOURS de 500 kHz et dégagement sur la fréquence station fixée à 450 kHz en morse (A1A). Avis aux navigateurs (Cherbourg) diffusé à 07h48 et 19h18.

Fréquences VHF

Pour les contacts locaux (manœuvres, remorqueurs, permission d'entrer ou de sortir, météo...), il est convenu d'utiliser certaines fréquences en VHF (FM). La courte portée de ces fréquences ne les rend audibles que si vous résidez à proximité de l'émetteur. Aux périodes de vacances, si vous habitez à côté d'un port équipé en VHF, vous pourrez intercepter les contacts radio. Mais revenons à la région boulonnaise.

Outre les fréquences allouées aux différents services portuaires, tels que et dans l'ordre :
VEILLE : 16 ; Opérations du port : 12-14-11-13-09-68-71-74-10-67-69-73-17 et 15 en simplex. En duplex : 20-22-18-19-21-05-07-02-03-01-04-01-03-02-07-05-21-19-18-20-22. Plaisance : 9 ; navire à navire : 6-8-10-13-09-72-73-69-67-77-15-17. Surveillance et régulation du trafic : en simplex : 11-68-12-69-13-71-14-74-67-10-73 et 09. En duplex : 79-80-61-64-65-62-66-63-60-81-82-84-78-04-01-03-02-07-05-21-19-18-20 et 22. Pour la correspondance publique : 26-27-25-24-23-28-04-01-03-02-07-05-84-87-86-83-85-88-61-64-65-62-66-63-60-82-78 et 81.

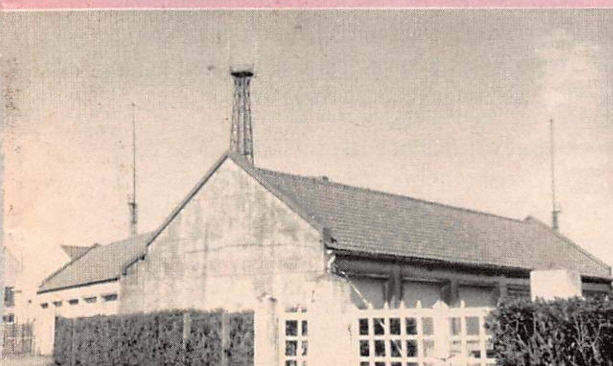
Le canal 06 peut être utilisé entre un bateau et un avion. Tous les canaux sauf les 06-15-16-17-75 et 76, peuvent être utilisés pour les transmissions en fac-similé, etc. Avec l'accord des services officiels. Ce n'est pas tout, les canaux 15 et 17 sont utilisés à puissance réduite pour les communications internes au bord. Le canal 13 est utilisé pour les communications de sécurité de navire à navire.
Et enfin, le canal 70 est réservé à l'appel sélectif numérique pour l'alerte de détresse et de sécurité (FSMDSM).

• Service Radio propre au port de Boulogne et à ses alentours :
Bateau-pilote : 12 Radio-téléphone : 23-25. Radio-téléphone automatique : 64-81. Météo sur canal 23 (07h33 et 12h33 locales).
CROSSMA (Gris nez) : appel : 11 dégagements : 21, Informations : 68-79. Infos nautiques à H+10, bulletin de visibilité à H+25 (si nécessaire).

• Rendez-vous horaire :
A 7h33 et 12h33 (heure locale) sur canal 23.

La liste des canaux portuaires est une bonne chose, il vous manque les fréquences correspondantes. Je vous en donnerai une liste complète le mois prochain.
Voilà pour la rubrique maritime de ce mois. Le mois prochain, nous continuerons ensemble notre navigation.

FFB Boulogne



Le radar du Cap Gris-Nez



Le phare du Cap Gris-Nez



Radio South Africa, R.S.A.
La Radio d'Afrique du Sud

Radio RSA a inauguré ses émissions le 1er mai 1966. A l'origine, notre grille des programmes ne comportait qu'une "Boîte Postale", mais devant le succès de ce courrier des auditeurs, nous avons été dans l'obligation de le scinder en deux. Nous avons donc aujourd'hui une "Boîte Postale" pour nos auditeurs d'Afrique et des îles de l'océan Indien et une "Boite Postale" pour nos auditeurs d'outre-mer.

Radio RSA a un service d'écoute composé de personnes résidant dans tous les pays vers lesquels nous émettons. Ces membres du service d'écoute envoient régulièrement leurs rapports d'écoute aux techniciens de la station émettrice, en donnant des détails sur la puissance du signal, le fading, les interférences et sur la question de savoir s'il existe dans la zone de réception des fréquences moins encombrées. Ce genre d'information est de toute première importance pour la station émettrice et permet aux techniciens de rechercher les meilleures fréquences pour que vous puissiez les écouter dans les meilleures conditions de réception.



L'équipe du service français de Radio RSA. De gauche à droite : M. H. Beckers, M. G. Caby, Mme F. Marais, M. H. Bernard, Mme L. des Eloux, Mme N. Francen, M. G. Roulet, Mme L. Libotte, M. J. Delvare, Mme M. Lambert, M. B. Leemann.

• Les émetteurs :

La station ondes courtes Hendrik Verwoerd occupe 500 hectares à quelques 65 km au sud de Johannesburg. Elle fut officiellement ouverte en octobre 1965 par feu le Premier ministre d'Afrique du Sud, le Docteur H.F., Verwoerd et depuis mai 1966 diffuse les programmes de radio RSA, la "Voix de l'Afrique du Sud" vers l'Afrique, l'Europe, le Canada et les U.S.A. Emissions en langues anglaise, allemande, néerlandaise, portugaise et bien sûr française à destination de l'Europe.

Quatre émetteurs Brown Boveri de 250 kW chacun sont employés. Un panneau principal contrôle toutes les sélections d'antennes, les dérives et les inversions. Ce panneau offre également des facilités de présélection automatiques ne demandant que quelques secondes, offrant une nouvelle fréquence et antenne avec la dérive appropriée.

Les rangs d'antennes consistent en deux rideaux commandés, séparés d'un quart d'antenne, consistant en 5 ou 7 faisceaux d'éléments dipôles en chaînes de 4 demi-ondes. Les éléments dipôles et les collecteurs sont construits en tubes de cuivre de 125 mm.

Les émetteurs se servent du système vapodyne de refroidissement qui utilise la chaleur latente de la vapeur pour obtenir un refroidissement efficace. Le système vapodyne ne requiert qu'une petite quantité d'eau distillée et les vieilles pompes à eau sont donc superflues.

A partir du sommet des cabines de transmission, les réseaux radio passent par des coupe-circuit à charges factices et se dirigent dans deux puits verticaux qui rencontrent deux tunnels de 2,40 mètres de section et vont alors vers la station ronde de commutateurs de réseaux.

Quelques informations sur notre association

Je vous rappelle que Radio Transport DX par ma voix RTDXienne, participe chaque dernier vendredi du mois à la célèbre émission DX : COIN DX animée par Hugues Bernard et Lucienne Libotte sur radio RSA. D'ailleurs, je vous précise, mais vous le saviez déjà, que cette station est bien reçue en France, puisqu'elle a été entendue en français sur la fréquence de 21590 kHz pendant le mois de juillet. Ceci doit être une fréquence image très en retard, la fréquence ayant été abandonnée au mois de juin.

Je vous donne, sous toute réserve, les fréquences actuelles des émissions en langue française. Attention aux changements inopinés des fréquences.

04h30-06h30 : 7295, 9585, 11900 kHz
12h00-13h00 : 11900, 15185, 17780 kHz
18h00-20h00 : 9675, 11810 kHz
20h00-21h00 : 9585, 11900 kHz

L'émission de 12 heures sur 17780 passe généralement bien. Surveiller la célèbre fréquence de 21590 kHz qui finira bien par être reprise un jour.

Toutes remarques, suggestions et même demandes de renseignements seront favorablement reçues, nous vous répondrons. L'association est sur le point de gravir un échelon supplémentaire vers le radioamateurisme. Dans les quelques mois qui vont suivre, j'aurai certainement le plaisir de vous en reparler.

Actuellement, nous vous offrons nos informations SWL dans notre mensuel RTDX, dans notre célèbre supplément, "LE MONDE EN FRANÇAIS", la compilation la plus complète au Monde des émissions radiophoniques en langue française. Plus de 600 lignes d'informations horaires.

A très bientôt, c'est-à-dire au mois prochain.

Radio Transport DX, 1 avenue Augustin Dumont, 92240 Malakoff, France.

MAGASIN C.B.



Des spécialistes à votre service

Tél. 25.73.22.02

Magasin ENCORE
37, rue Raymond Poincaré - 10000 TROYES

Service après vente, installations, vente et renseignements.

**Un atelier qui ne recule devant aucune réparation.
Même pour le matériel qui n'a pas été acheté au magasin.**

Vente par correspondance sur toute la France et les Dom - Tom.

Toutes nos commandes sont expédiées sous 24 H

Tagra orly	630 F
Tagra oceanic	850 F
Rama 40	1550 F
Président Taylor	650 F
Président François	790 F
Président Valéry	890 F
Midland 4001	950 F
Président JFK	1420 F
Super Star 120	1340 F
Président Grant	1800 F
Super Star 360	1900 F
Tristar 848 (Nouveau)	2390 F
Président Jackson	2100 F
Président Ronald	2900 F
CSI Scann	1650 F
Portable AM FM	990 F
Portable pocket	1450 F
Portable 144 cte	2300 F

Modification en puissance 60 F

Modification en canaux 140 F

CREDIT POSSIBLE SUR TOUT LE MATERIEL A PARTIR DE 1.500 F

Ranger AR 3000 (Nouveau) .... **4950 F**



Tristar 848 (Nouveau) .... **2390 F**

VENTE PAR CORRESPONDANCE
(Noter très lisiblement vos nom, prénom, adresse et numéro de téléphone)

FRAIS DE TRANSPORT : pour les postes seuls et les petits paquets PTT : Non urgent **50 F**, Urgent **70 F. Colis SERNAM : (bases, antennes et colis de plus de 5 kg) : Non urgent 100 F**, Urgent **150 F**. Contre-remboursement possible avec 100 F minimum à la commande et prévoir en plus 50 F de frais de contre-remboursement. DOM-TOM, prix du transport : PTT identique à la métropole. Par transporteur nous consulter. Pas de contre-remboursement.

Pour recevoir vos commandes plus vite, téléphonez et adressez-nous un mandat télégraphique.

TRANSPORT GRATUIT
pour toute commande supérieure à 3.000 F

REMISE - 10 %

Sur présentation de ce bon uniquement
Remise de 10 % à déduire
de votre commande
sur tout le matériel

Offre valable jusqu'au 30.11.87

**Veuillez m'adresser votre nouveau catalogue, tarifs, conditions et bon de commande.
Ci-joint 10 F en timbres**

NOM ....
Prénom ....
ADRESSE : ....
....
....
....

Ouvert du Lundi après-midi au Samedi.
Le matin de 10 H à 12 H - L'après midi de 15 H à 19 H 15.



Crédit Agricole

La course

QUAND L'A... DEVIENT... A L'INFO...

27000 MILLES SEUL A BORD

Durant neuf mois, des navigateurs solitaires se sont affrontés autour du monde. Ils étaient venus là pour vaincre dans ce qui est reconnu par tous comme la plus belle des épreuves nautiques. "Everyone who finishes this Everest of sailing will be a winner" déclarait Robin Knox-Johnston, premier vainqueur de la même épreuve mais sans escale.

Que de chemin parcouru depuis sa course, 313 jours pour boucler la boucle, 134 jours pour Philippe Jeantot. Une raison à celà, les techniques nouvelles de construction des bateaux mais aussi l'apport de l'électronique à leur bord. Aujourd'hui, les navigateurs sont devenus informaticiens avec à bord en plus des centrales de navigation, de véritables micro-ordinateurs PC ou Macintosh.

31 août 1986, Newport RI-Cape Town-Sydney-Rio-Newport RI,27000 milles s'ouvrent devant les participants au BOC Challenge. Dans l'alignement du fort ADAMS, 26 bateaux sont dans le sillage de Philippe Jeantot qui remet son titre en jeu. Ils sont tous là pour vivre l'Aventure des Aventures. Seul durant neuf mois sur les mers les plus dures du monde.

Dans cette course, la stratégie va jouer un grand rôle et ceux qui l'auront négligée ou ignorée dans leur préparation ou faute de moyens, vont le payer très cher.

Qui dit stratégie, dit état-major et là encore les Français ont montré tout leur savoir-faire. Une équipe à terre décortique toutes les informations météorologiques, analyse les phénomènes de courant, contrôle toutes les six heures les positions de la flotte transmises par le système ARGOS, entre tous ces paramètres dans un ordinateur ayant en mémoire les polaires de vitesse du voilier. Une synthèse s'en dégage et est transmise par télex via une station côtière comme St Lys radio.

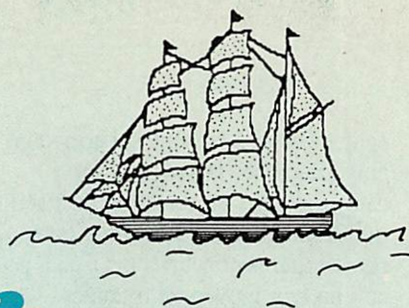
Des radioamateurs dans la course

Dans cette course, l'organisation s'est beaucoup appuyée sur l'aide des radioamateurs.. La législation étant quelque peu différente notamment aux USA (le monopole n'existant pas pour appeler un chat un chat) cette aide fut de tout premier ordre.

A Newport, un indicatif spécial avait

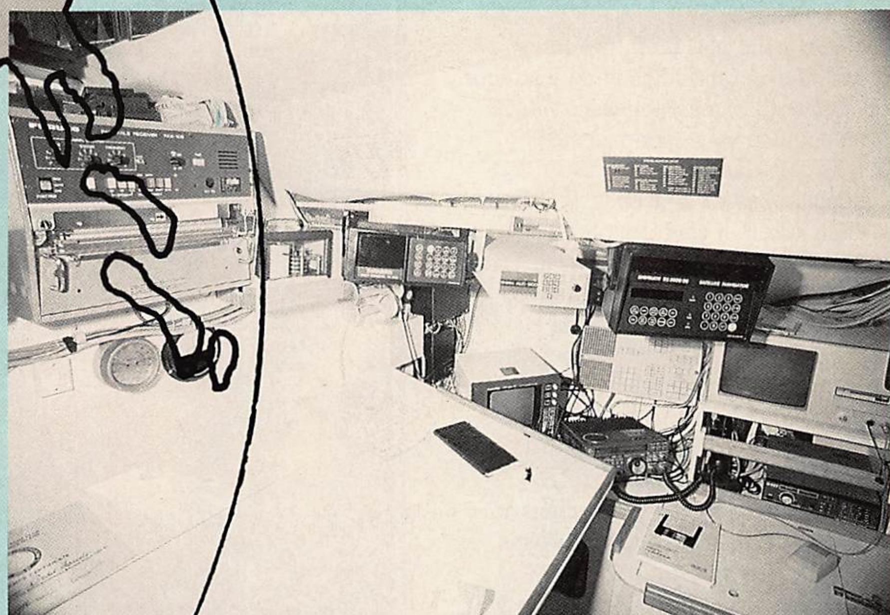
autour du monde

AVENTURE COURSE RMATIQUE

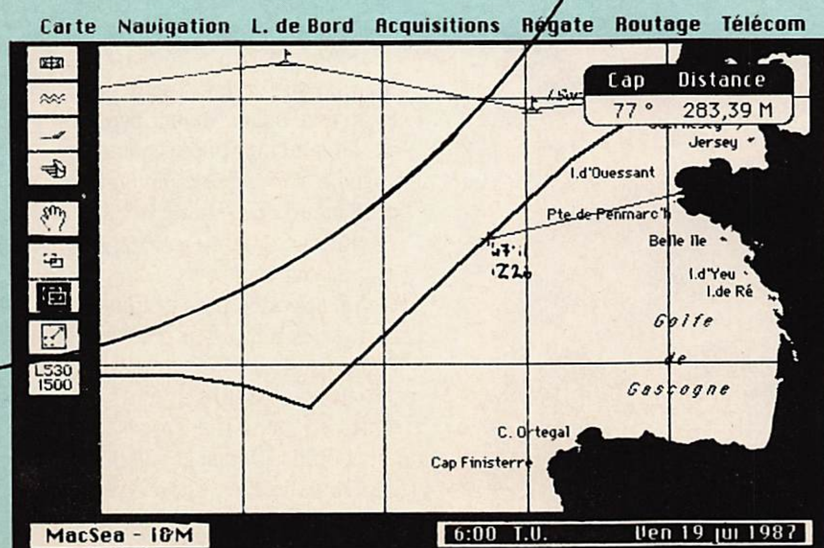


Maurice UGUEN – F6CIU

été attribué K1WEW. Cet indicatif "tournait" chaque jour chez plusieurs amateurs afin de maintenir une liaison quasi permanente suivant l'emploi du temps de chacun.
Chaque jour, K1WEW fournissait les positions ARGOS aux concurrents qui devaient faire parvenir, au moins une fois par semaine, de leur nouvelles au comité de course, sous peine de disqualification.
Une majorité d'engagés possédaient une licence amateur et tous avaient à bord un équipement qui leur permettait de venir sur les bandes amateurs, si le besoin s'en faisait sentir.
Un net mondial rassemblait chaque jour les stations qui aidaient les organisateurs. Ainsi K1WEW, ZS5MU et ZS1ED, VK2AS, ZL1ATE échangeaient toutes les informations qu'ils avaient pu glaner dans la journée quant au déroulement de la course. De plus les organisateurs leur avaient fourni un télécopieur, afin de recevoir le classement et les points ARGOS.



1 : A bord de Crédit Agricole



Route de FLEURY MICHON lors du record du monde de traversée : New York – Cap Lizard en juin dernier.
Image du MAC.

Au plus près des événements fut sans conteste Alistair, ZS5MU. Relais sur l'océan Indien, son activité revêtait une importance considérable, les liaisons par les stations côtières étant presque impossibles, il était le seul à maintenir les contacts, souvent assisté de Jean-Michel FT8WA. Une nuit, alors que ECUREUIL d'AQUITAINE skippé par Titouan Lamazou caracolait en tête à 14 nœuds de moyenne, suivi de CREDIT AGRICOLE de Philippe Jeantot, l'inquiètude grandit soudain lorsque le flot ARGOS ne donna plus qu'une vitesse de 1,5 nœud ; il y avait sûrement un gros problème. Le flot suivant indiqua la même vitesse et un cap contraire à la route…
L'organisation n'avait plus qu'un espoir, attendre le prochain net avec

impatience, espérant que ZS5MU apporterait une bonne nouvelle. Tout le monde était suspendu à cette liaison radio, sachant qu'il serait impossible d'aller porter secours à Lamazou beaucoup trop au sud pour qu'un avion ne l'atteigne. Seul peut-être un autre concurrent pourrait lui venir en aide.
A 6h00 TU, vint la bonne nouvelle. Alors que le vent soufflait à plus de 50 nœuds, le voilier avait été couché à deux reprises et la balise ARGOS arrachée par une vague. Celle-ci dérivait maintenant dans l'océan Indien. A bord d'ECUREUIL d'AQUITAINE seul le petit FT757 continuait à fonctionner malgré un capharnaüm invraisemblable où tout baignait dans un jus d'eau de mer que les pompes n'arrivaient plus à évacuer.
Quelques jours plus tard, tous les réseaux de l'océan Indien et du Pacifique sud se mobilisaient à nouveau. VK, ZL assuraient une veille permanente : Jacques De Roux à bord de SKOIERN ne donnait plus de nouvelles. Sa position ARGOS était des plus farfelues et indiquait un cap sur la Terre Adélie. Son ami Guy Bernardin avec qui il avait deux skeds par jours, ne l'avait plus entendu depuis 72 heures. L'organisation et la Marine australienne dépêchèrent des secours qui devaient retrouver le bateau vide.
Durant l'étape du Pacifique Sud, Philippe Jeantot se servit beaucoup de ses amis radioamateurs. Comme dans sa première course, des copains de Vendée menés par F6BXY lui ralayaient des informations sur la météo et son routage, un mot qui prendra toute sa force durant cette épreuve. Les stations FK8 étaient également très présentes, permettant ainsi de pallier la propagation catastrophique en direction du Pacifique-ud. Rapidement la fréquence fut repérée par les autres concurrents ; c'était pour eux un bon moyen de marquer d'avantage leur adversaire. Mais il y eut aussi des gags : ZL1ATE contactant Philippe Jeantot pour lui demander de transmettre à Titouan Lamazou la nouvelle fréquence pour ses skeds, l'ancienne étant trop connue !

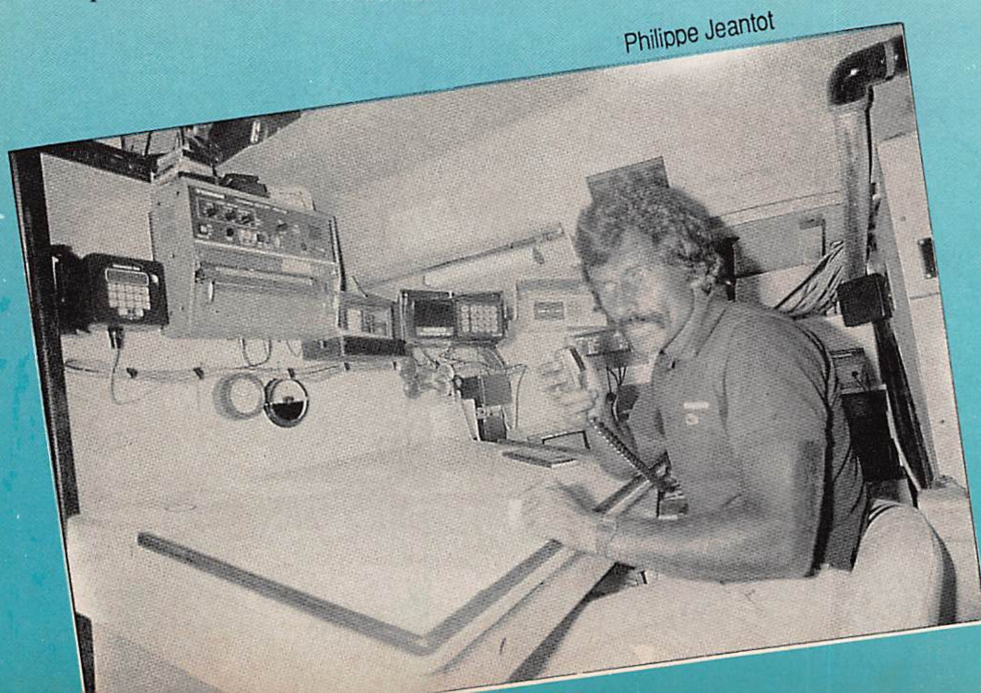
L'informatique aux commandes

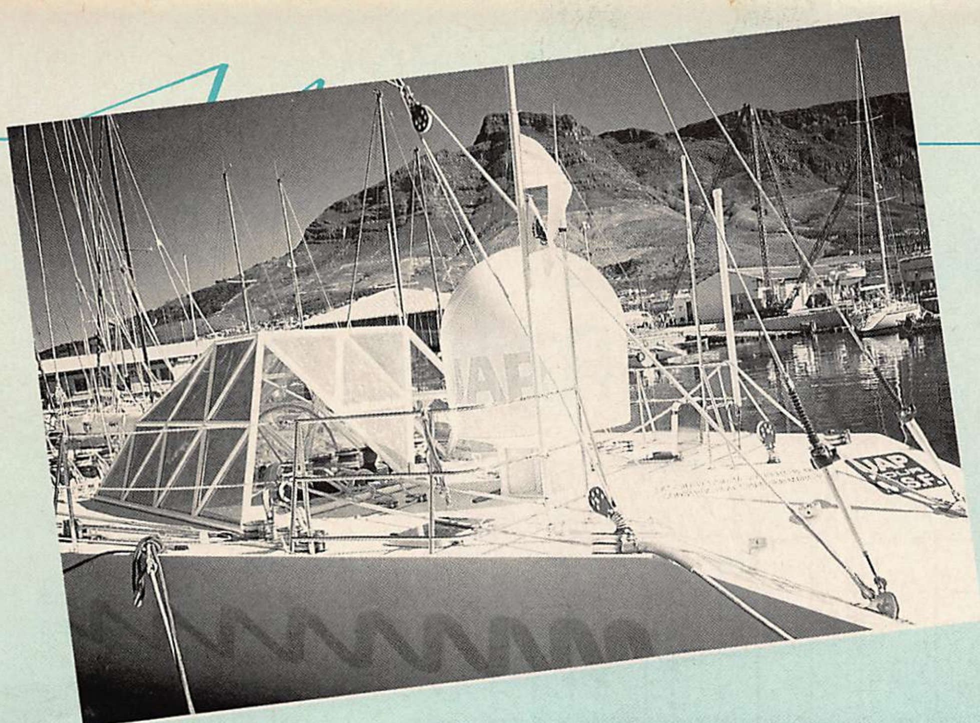
Côté matériel, le fait de pencher la tête à l'intérieur des voiliers pouvait donner des vertiges, non pas pour les effets du mal de mer mais par le déploiement d'électronique.
Best-sellers incontestés de la communication, le matériel ICOM pour la marine et le FT757GX pour le secours et les bandes amateurs.
Jean-Yves TERLAIN, un esprit redoutable en avance sur son temps, (à faire pâlir le plus doué des responsables de prospective) décidait d'innover durant cette course en faisant la promotion de Médecins sans frontières.
Pour cela il avait équipé son bateau d'un radiotéléphone par satellite, avec antenne parabolique et toute l'énergie nécessaire. Un look qui fit fureur à chaque escale.
L'aide là la navigation était autorisée par le règlement et chacun n'a pas hésité à s'en servir. Le navigateur, homme que certains pensent rustre et appréhendant le vent avec son nez, est aujourd'hui, pilote de navette spatiale. Centrale de navigation, ordinateurs, fax-similé, répecteurs-satellites, Loran ou oméga, rien n'a de secret pour lui.
L'aide apportée par l'ordinateur est un bonus très important pour le solitaire. Ainsi lors des séries d'entraînement, tous les paramètres de vitesse sont entrés en mémoire. Tout y passe en fonction des vents, des voiles et des allures du voilier. On en dégage la polaire de vitesse du bateau. Il suffit ensuite de rentrer sous forme de fichiers



Titouan LAMAZOU... l'électronique au bout des doigts

Philippe Jeantot





UAP pour MSF et son antenne satellite

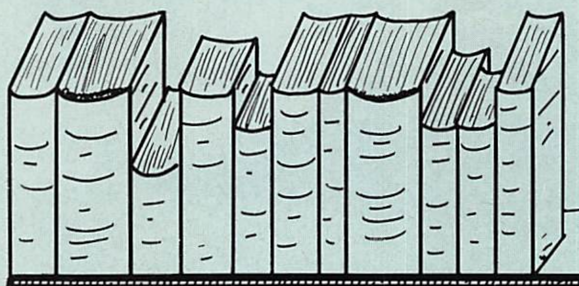
les prévisions météo pour connaître la meilleure route à suivre pour aller vers un point précis. C'est ce que l'on nomme le routage. Pour le moment la difficulté réside dans la transmission des fichiers météo, car sous forme de télex la durée est interminable... d'où une grande consommation d'énergie. On peut penser que très rapidement les stations côtières s'équiperont de modems plus rapides. Actuellement, un soft est très répandu dans le milieu de la course, c'est le fameux Mac Sea, développé par la société du même nom installée à Bayonne.
La centrale de navigation est couplée par une interface RS232 à un Macintosh qui gère toutes les informations, vent, vitesse, cap, sondeur, température, etc. Sur l'écran vient s'afficher le meilleur cap à suivre et l'heure à laquelle il faudra éventuellement changer de route, ce que les marins appellent le point à virer.
(Voir exemple fait lors du record de l'Atlantique à bord de Fleury Michon, en juin dernier)
L'avenir est certainement au développement de l'informatique de bord, plus concentrée et spécialement étudiée pour la navigation. Mais un gros travail reste à faire au niveau des interfaces entre les différents appareils : pilote automatique, capteurs, radio et instruments de navigation comme les "Sat-nav".
Déjà la Coupe America, en Australie, avec ses gros budgets a apporté un plus dans ce domaine et comme l'on sait que les japonais ont lancé un défi pour la prochaine épreuve, tous les espoirs sont permis...
Côté radio, Jean-Yves Terlain rêve d'une antenne parabolique miniaturisée depuis qu'il a goûté aux liaisons par satellites. Dommage pour les écouteurs de St Lys radio mais l'avenir est de ce côté. Adieu propagation et cycle solaire qui ont fait un pied de nez l'année de la Course autour du monde.

Classement final

1er : *CREDIT-AGRICOLE*
PHILLIPE JEANTOT 134 j. 05h23mn
2ème : *ECUREUIL D'AQUITAINE*
TITOUAN LAMAZOU 137 j. 17h35 mn
3ème : *UAP-MEDECINS SANS FRONTIERES*
J.-Yves TERLAIN 146 j. 0h58 mn
4ème : *BISCUITS LU*
GUY BERNADIN 146 j. 12h51 mn

CREDIT PHOTO : Maurice UGUEN

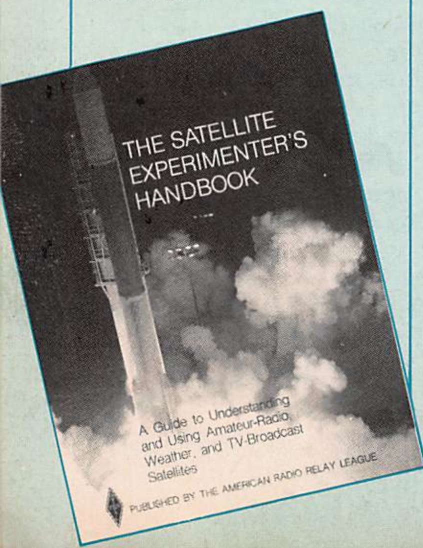
LA VITRINE DU LIBRAIRE



The Satellite Experimenter's Handbook

édité par l'ARRL
distribué par
SM Electronic

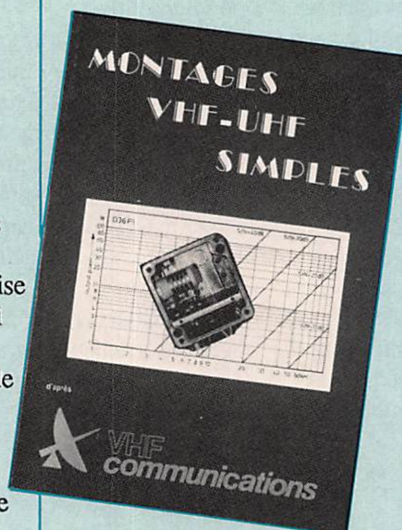
Il y a déjà plus de seize ans que les radioamateurs sont impliqués dans les télécommunications spatiales. Que de chemin parcouru depuis le lancement de Oscar 1 qui avait été entendu par près de 570 amateurs répartis dans 28 pays ! D'autres satellites ont suivi, à l'est comme à l'ouest, issus de la collaboration d'industriels et d'amateurs enthousiastes. La première partie de cet ouvrage retrace l'historique détaillé et illustré de photos et schémas, des satellites d'amateur. Viennent ensuite des considérations sur le matériel, (les antennes en particulier) nécessaire pour ce genre de trafic, puis un cours théorique et pratique sur les techniques de poursuite. L'amateur intéressé par ce mode de trafic y trouvera tous les éléments permettant de suivre les satellites, soit à l'aide d'abaques (une carte gnomonique centrée sur le pôle nord est fournie en annexe) ou en écrivant un programme pour son ordinateur préféré. Et toujours avec la clarté qui caractérise les publications de l'ARRL.



Montages VHF – UHF simples

édité par
SM Electronic

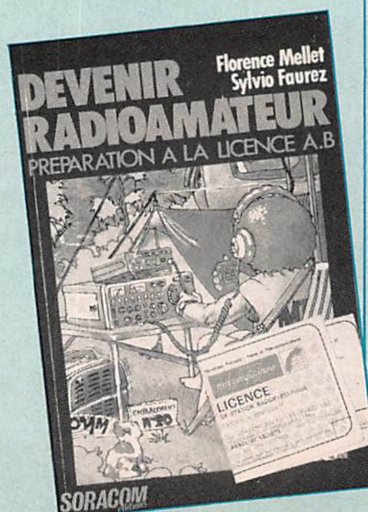
La société SM Electronic distribue en France depuis de nombreuses années le magazine de langue anglaise VHF Communications qui est l'édition internationale de la publication allemande UKW-Berichte. Elle en a retiré les meilleures réalisations pour les regrouper dans cet ouvrage qui devrait combler les amateurs de fréquences supérieures à 30 MHz. Plus de 40 montages (convertisseurs, transverters, émetteurs, récepteurs, sans oublier les appareils de mesure) sont ainsi détaillés au fil des 350 pages que comporte le livre, avec pour chacun d'entre eux tous les éléments nécessaires à leur réalisation. On trouve même en annexe les typons prêts à l'emploi pour la confection des principaux circuits imprimés et de plus certains montages sont disponibles en kit chez l'éditeur. Alors, pourquoi ne pas vous laisser tenter par la bidouille en VHF/UHF ?



Devenir radioamateur Préparation à la licence A et B

de Florence Mellet
et Sylvio Faurez
édité par les
Editions SORACOM

Cet ouvrage répond aux questions que se posent tous les candidats à l'examem radioamateur des classes A et B tant sur le plan technique que sur celui de la règlementation. Souvent isolés et ne sachant que rarement à qui s'adresser, les futurs amateurs sont parfois rebutés par cet examem qui leur parait au-dessus de leurs moyens. Combien de fois a-t-on entendu dire qu'il fallait être au moins ingénieur électronicien pour devenir radioamateur ? Et cette crainte est encore aggravée par un état d'esprit souvent entretenu par certains amateurs qui donnent aux néophytes une image du radioamateurisme analogue à celle d'une secte régie par des règles obscures.
Les auteurs ont tenu à démystifier un hobby passionnant en regroupant dans ce livre tout ce qu'il est nécessaire de connaître avant de se présenter à l'examen avec toutes les chances de succès. L'élève pourra ainsi apprendre à son rythme en se faisant aider au besoin par le serveur de la DTRE dont le fonctionnement est présenté en détail.
Et quand, au bout de quelques mois d'efforts, il aura obtenu sa licence, il se souviendra du message qu'il aura lu dans la préface de l'ouvrage : obtenir la licence amateur ne doit pas être un but mais, au contraire, le départ d'une grande aventure.



RÉCEPTEURS DE TRAFIC SCANNERS



150 kHz à 30 MHz
YAESU - FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Tous modes. Interface de télécommande par ordinateur. Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option. **Prix : 6 465,00 F**



R2000 KENWOOD
150 kHz -30 MHz Tous modes. **Prix :** 6 215,00 F



IC - R71E ICOM
0.1 - 30 MHz. Tous modes. Nombreux filtres.
Prix : 10502F

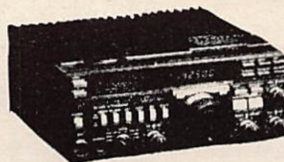


YAESU - FRG 960D.
60 à 905 MHz.
Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires.
Prix : 5 365,00 F



IC - R7000 E ICOM
25 MHz-2 GHz.
99 mémoires AM - FM - BLU.
Prix : 11271F

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS



YAESU - FT 757GX.
Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 × 93 × 238 mm.
Prix : 9 995,00 F



ICOM - IC 735 F. Transceiver décamétrique couverture générale de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs à partir de 1,8 MHz. Tous modes. Mémoires. Scanning. Filtre notch. Compact.
Prix : 11236F



KENWOOD TR751. Transceiver VHF 144-146 MHz 25 W. Tous modes.
Prix : [illegible] **F**

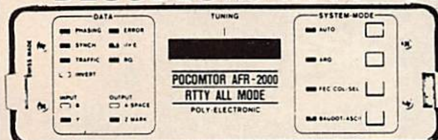


ICOM IC-2900
144-146 MHz 25 W.
Tous modes.
Prix : 5727F

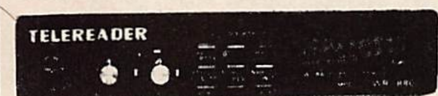


ICOM IC-3200. Transceiver double bande 144-146 MHz 25 W. 12y430-440 MHz.
Prix : 6 036,00 F

DÉCODEURS RTTY - CW - AMTOR FAC - SIMILE



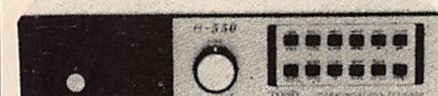
POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII-TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C. **Prix : 6 985,00 F - AFR 8 000 Idem AFR 2000 + CW et Afficheur LCD 40 caractères.**
Prix : 9 915,00 F



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 × 16 caractères. Sortie vidéo et UHF.
Prix : 3 235,00 F



TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 × 40 caractères. 2 pages de 680 caractères.
Prix : 3 445,00 F



TONO - 550. Décodeur pour réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII). **Prix : 4 045,00 F**



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/ 240 t/mn. Alimentation 12 V. **Prix : 4 690,00 F**

WATTMETRES



DAIWA - NS 660. Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées. 1,8 à 150 MHz. 15/150/1500 W.
Prix : 1 190,00 F

MONITOR VIDEO

Monochrome 9''
Couleur ambre
Idéal pour décodeur RTTY
Prix : 1 125,00 F

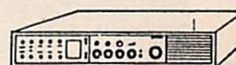
PORTABLES

MARQUE	TYPE	Pwhf	BANDE	PRIX
YAESU	FT209	5(12 V)	VHF	3385,00
YAESU	FT23	2.5 (7.2 V)	VHF	2400,00
YAESU	FT73	2.5 (7.2 V)	UHF	2550,00
KENWOOD	TH41	1 (7.2 V)	UHF	2620,00
BELCOM	LS 20	1 (6 V)	VHF	1795,00
BELCOM	LS 210	5 (12 V)	VHF	2970,00
AOR	TR720	5 (12 V)	AIR	5565,00
ICOM	IC-M5F	5 (12 V)	MARINE	3699,00
RA.OCEAN	RO1212	1 (8.2 V)	MARINE	3218,00

TRANSISTORS HF

MRF 237 . .	69,00 F
MRF 450 . .	298,00 F
MRF 454 . .	420,00 F
MRF 475 . .	115,00 F
MRF 477 . .	319,00 F
40601	18,00 F
40673	39,00 F
3N141	27,00 F

Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur
Tuner TV - VHF/UHF PAL-SECAM 16 canaux programmables. Se branche directement sur tous monitor. **1595 F**



TONNA — CREDIT IMMEDIAT GREG — **ICOM**
JAY BEAM KURT FRITZEL — **YAESU**
DAIWA - KENPRO — **KENWOOD**

Radio MJ

Nous prenons les commandes téléphoniques - Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F) - Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 - 1 à 3 kg 37,00 F - En contre remboursement + 16,90 CCP PARIS 1532 67

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40

Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche
19, rue Claude-Bernard - 75005 Paris - Tél. (1) 43.36.01.40 - **Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F**

Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements.

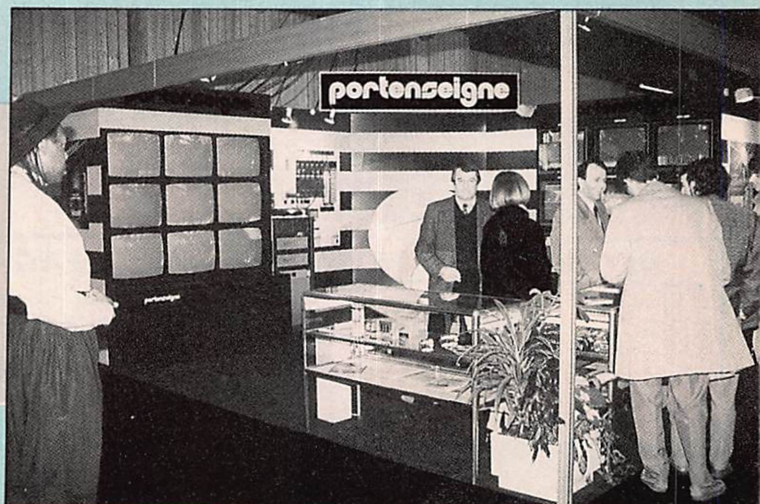
ANTENNE 87



Donatec : de l'informatique au satellite

Pour la cinquième année consécutive, le salon Antenne version 87 s'est tenu du 8 au 11 novembre au Parc des expositions de la Porte de Versailles à Paris.

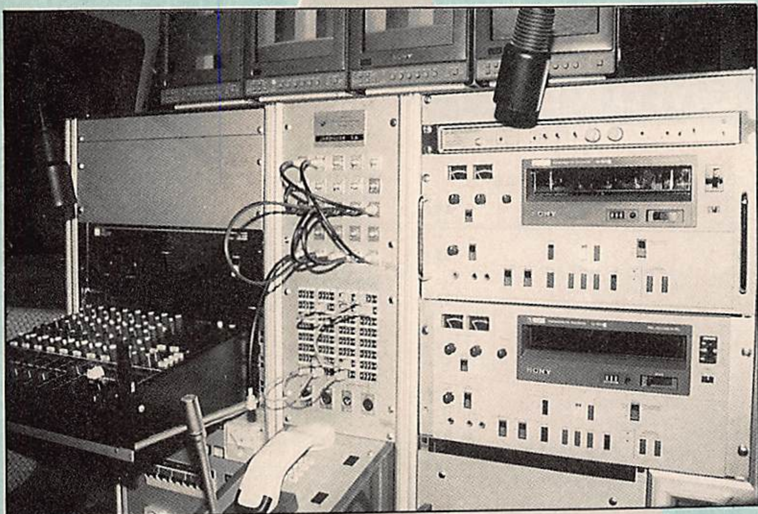
Portenseigne s'est spécialisé dans le mur d'images numérisées qui permettent toutes les combinaisons (écran géant, images multiples, etc.)



AVS présentait un diffuseur vidéo piloté par ordinateur et une mosaïque pour tête de réseau câblé



Jumelé au DISCOM, le salon des équipements et attractions de discothèques, Antenne 87 a confirmé cette année la très forte croissance du marché de la réception de télévision par satellite. D'ailleurs, si Jean-Michel Sauvage, le nouvel organisateur, devait choisir un logo pour ce salon, ce pourrait être une antenne parabolique tant était importante la proportion d'exposants travaillant dans ce domaine. On estime généralement que le marché de la télévision par satellite a suivi une croissance de 250 % en 1987 et devrait atteindre 5000 % en 88 après la mise en service de TDF1 et de satellite luxembourgeois Astra (source : Donatec). Parallèlement à cette croissance, nous avons constaté une baisse sensible des prix (d'ailleurs, la chaîne britannique de distribution Dixon annonce être en mesure de vendre dès l'an prochain des stations à un prix se situant entre 3000 et 5000 francs), et une miniaturisation des tuners



Chez Jardillier, un rack transforme sans modification Renault Espace en véhicule de reportage.

assortie d'une très grande simplicité d'utilisation.

L'objet s'est banalisé au point de s'intégrer parfaitement dans l'équipement audiovisuel du foyer au même titre que le magnétoscope ou le lecteur de disques compacts. Les tuners modernes disposent maintenant d'une télécommande permettant non seulement de changer de canal mais aussi de modifier le site, l'azimut et la polarisation de l'antenne en fonction du satellite sélectionné.

Peu d'exposants par contre dans le domaine de la radio, de la télévision hertzienne et des réseaux câblés. Peut-être faudra-t-il attendre la prochaine édition de ce salon qui, souffrant peut-être de la concurrence de Médiavec, nous a donné l'impression de chercher sa véritable vocation. Peut-être gagnerait-il également à se séparer de Discom dont il semble n'être qu'une annexe ? C'est ce que nous verrons l'an prochain.

L'esprit de compétition chez Portex



ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION "OM" 10 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**
10100 DOCUMENTATION "PYLONES" 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**

ANTENNES "CB"

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,0 kg
Prix TTC .... **208 F**
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,5 kg
Prix TTC .... **277 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **910 F**
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC .... **1250 F**

ANTENNES 50 MHz
20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **365 F**

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω "N" 1,2 kg
Prix TTC .... **245 F**
20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 1,7 kg
Prix TTC .... **365 F**
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIXE, N" 3,0 kg
Prix TTC .... **275 F**
20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "PORTABLE, N" 2,2 kg
Prix TTC .... **300 F**
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω "N" 3,0 kg
Prix TTC .... **415 F**
20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 3,2 kg
Prix TTC .... **520 F**
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω "N" 5,1 kg
Prix TTC .... **465 F**
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω "N" 5,6 kg
Prix TTC .... **550 F**

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"

20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω "ADRASEC" 1,5 kg
Prix TTC .... **160 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse "Faston"
20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω "POL. CROISEE" 3,0 kg
Prix TTC .... **375 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIX. ARR., N" 1,2 kg
Prix TTC .... **260 F**
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω "N" 1,9 kg
Prix TTC .... **310 F**
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω "DX, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**
20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 Ω "ATV, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω "OSCAR" 3,0 kg
Prix TTC .... **520 F**

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG21B/U
20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **395 F**
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC .... **395 F**
20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**
20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**
20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**
20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm 11,0 kg
Prix TTC .... **995 F**
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm 35,0 kg
Prix TTC .... **2900 F**

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules
10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 20199 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**
20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **30 F**
20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω "N" 0,2 kg
Prix TTC .... **63 F**
20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz 75 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **35 F**
20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438.5 MHz 50/75 Ω 50 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**
20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20623 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20655 140 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20624 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"
29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 790 g (poste)
Prix TTC .... **462 F**
29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 990 g (poste)
Prix TTC .... **529 F**
29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 530 g (poste)
Prix TTC .... **438 F**
29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 700 g (poste)
Prix TTC .... **511 F**
29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**
29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**
29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**
29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**
29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC .... **111 F**

ADAPTATEURS 50/75 Ω type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC .... **235 F**
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC .... **220 F**
20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g (poste)
Prix TTC .... **200 F**

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS 435 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC .... **295 F**
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiche UG21B/U
20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω ("N" : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC .... **315 F**

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **19 F**
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U D1) 30 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**
28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 Ω (UG21B/U) SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 Ω (UG23B/U) SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω (UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC .... **61 F**
28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 Ω (UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **50 F**
28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 Ω (SER315) 50 g (poste)
Prix TTC .... **57 F**
28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 Ω (UG88A/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 Ω (UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "CLASSIQ") 20 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "SERLOCK") 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω (UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC .... **53 F**
28029 RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 Ω (UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**
28914 RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω (UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **22 F**
28083 RACCORD "N"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **46 F**
28146 RACCORD "N"/MALE - "UHF" FEM 50 Ω (UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28349 RACCORD "N"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **44 F**
28201 RACCORD "N"/MALE - "BNC"/FEM 50 Ω (UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **37 F**
28273 RACCORD "BNC"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**
28255 RACCORD "UHF"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**
28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM 50 Ω (UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28258 RACCORD "UHF" FEM-FEM (PL258 PTFE) 20 g (poste)
Prix TTC .... **29 F**

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, D / 6 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **3 F**
39802 CABLE COAX. 50 Ω RG8, D / 9 mm, le mètre, 0,1kg
Prix TTC .... **8 F**
39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **9 F**
39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **12 F**
39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **8 F**
39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **25 F**
39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm, le mètre, 0,4 kg
Prix TTC .... **50 F**

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33313 FILTRE REJECTEUR 438.5 MHz "ATV" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC .... **115 F**
33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC .... **230 F**

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres 7,0 kg
Prix TTC .... **350 F**
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC .... **635 F**
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC .... **1000 F**
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC .... **1420 F**
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC .... **290 F**
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC .... **290 F**
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC .... **420 F**

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 METRES "DX40" 14,0 kg
Prix TTC .... **740 F**
52501 PIED "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**
52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**
52503 GUIDE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**
52504 PIECE DE TETE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**
52510 ELEMENT 9 METRES "DX15" 9,0 kg
Prix TTC .... **630 F**
52511 PIED "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **215 F**
52513 GUIDE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **160 F**
52514 PIECE DE TETE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **185 F**
52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE") 7,0 kg
Prix TTC .... **800 F**
52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres 18,0 kg
Prix TTC .... **85 F**
52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... **190 F**
52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... **190 F**
54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC .... **9 F**
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC .... **20 F**

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC .... **275 F**
89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600 RC 0,6 kg
Prix TTC .... **170 F**
89038 JEU DE "MACHOIRE" POUR KR2000 1,2 kg
Prix TTC .... **265 F**
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC .... **840 F**
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site) 6,0 kg
Prix TTC .... **2150 F**
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2970 F**
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC .... **4950 F**
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut) 9,0 kg
Prix TTC .... **4150 F**

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **12 F**

Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barème ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

A N T E N N E S
TONNA
F 9 F T

SERCI

DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE

11, Bd Saint-Martin - 75003 PARIS

Tél. (1) 48.87.72.02 + - 3ème étage - Métro République.

Ouvert du lundi au vendredi, le samedi uniquement sur rendez-vous.

OFFRE SPECIALE POUR LES RADIO-CLUBS

CREDIT CETELEM

DÉPARTEMENT PROFESSIONNEL
ETUDES PERSONNALISEES
SPECIALISTE A L'EXPORT



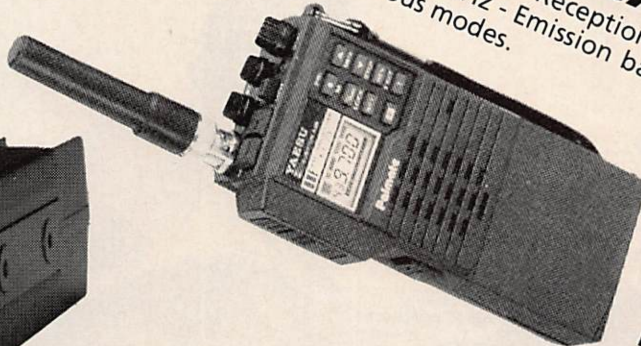


ICOM IC-735 F

Transceiver décamétrique - Réception couverture générale 0,1 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.

YAESU FT-757 GX II

Transceiver décamétrique - Réception couverture générale 0,15 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.



YAESU FT-23 RH

144-146 MHz - FM - 5 W

FT-73 RH

430-440 MHz - FM - 5 W



ICOM IC - 28 H

Transceiver FM 144-146 MHz - Compact - Puissance de sortie 45 W - 21 mémoires.



ICOM IC-R 7000

Récepteur à balayages tous modes - 25 MHz 2000 MHz - 99 mémoires - 6 vitesses de balayage.



ICOM IC - 275 E 144/146 MHz

CARACTERISTIQUES INCROYABLES. Sensibilité en FM < 0,18 µV pour 12 dB Sinad
SSB/CW, < 0,1 µV pour 10 dB S/N
SPECIAL PACKET RADIO

INTERROGEZ-NOUS

ANTENNES - ROTORS TELEX - HYGAIN

CORRESPONDANTS :

F2QD. M. Paul DOUSSAUD. 9, rue Arthur Rimbaud. 19100 BRIVE. Tél. (16) 55.24.35.27

RHONE-ALPES. F6GOS. M. Jean MUNIER, 49, av. Alsace-Lorraine. 38000 GRENOBLE. Tél. (16) 76.87.14.26

3C1CW

Escal africaine

ou 3C1CW

Jacques CALVO 7J1ADX
F2CW (ex F6GXB)

F2CW Jacky (3C1CW)

TR8CR, Roland (3C3CR)

Concevoir des vacances, en ce qui me concerne n'est pas chose facile compte-tenu des critères auxquels j'attache une importance capitale :

– possibilité d'émettre d'un endroit quelque peu recherché par les DX'ers (télégraphistes car je ne suis qu'un piètre phoniste !)

– pouvoir motiver la famille afin qu'elle me suive dans des endroits pas toujours très touristiques (car si le pays n'est pas très actif sur les bandes amateurs ce n'est pas pour rien !)

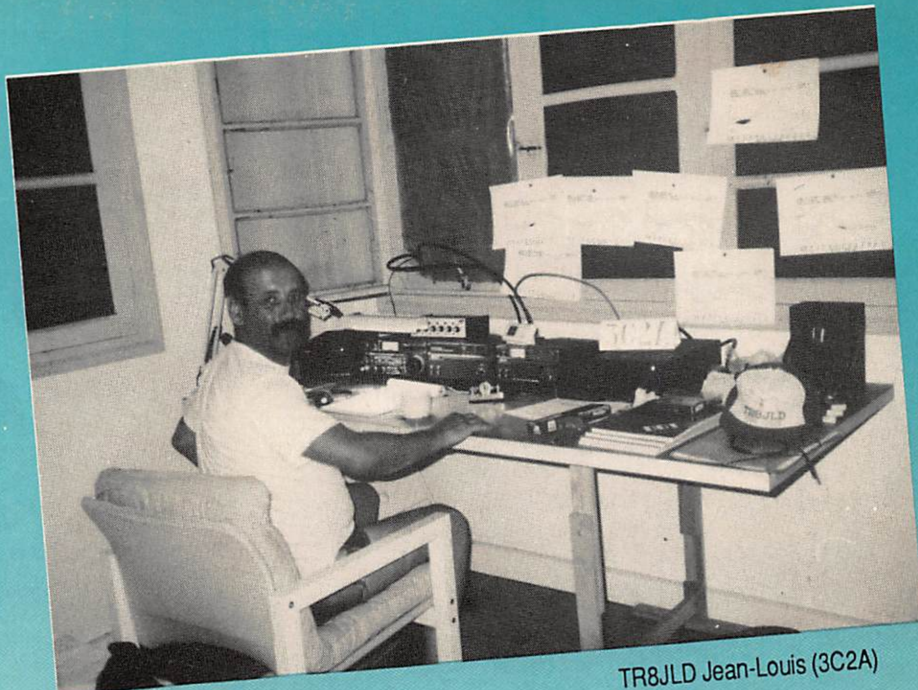
– trouver un support logistique sur place (pas toujours facile du fait qu'il n'y a pas beaucoup d'activité)

Cette année encore, tout a été possible. J'ai eu la chance de trouver deux copains aussi intéressés que moi et pas très loin du pays choisi TR8JLD, Jean-Louis et TR8CR, Roland.

Je tiens à remercier tout particulièrement Jean-Louis, TR8JLD (3C2A) ainsi que Roland, TR8CR (3C3CR) qui ont tout préparé dans cette expédition, du moindre tournevis, en passant par le groupe électrogène sans parler de l'optention des licences et des logements. Croyez-moi, entrer du matériel dans certains pays n'est pas chose facile.

pade
aine

/TR0CW


TR8JLD Jean-Louis (3C2A)

Entre le 10 et le 19 juillet, nous avons trafiqué sur toutes les bandes amateurs (de 160 à 10 mètres) sans relâche (mais bien entendu pour le plaisir) profitant de conditions de propagation assez bonnes (surtout les deux derniers jours avec de très bonnes ouvertures).
Meilleures amitiés à tous.

TRAFIC 3C1CW
Du 10 à 0205 UTC au 19 juillet 87 à 0540 UTC

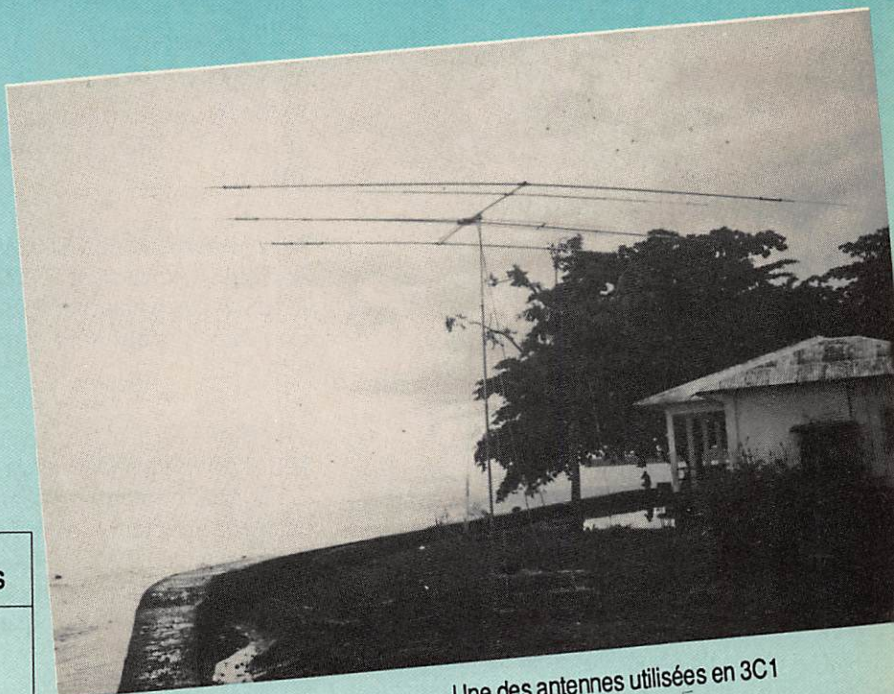
BANDE	PHONIE	TELEGRAPHIE	TOTAL CONTACTS
160 m	–	27	27
80 m	133	166	299
40 m	195	1409	1604
20 m	996	3184	4180
15 m	175	1188	1363
10 m	7	66	73

114 pays DXCC contactés

TRAFIC TR0CW

BANDE	PHONIE	TELEGRAPHIE	TOTAL CONTACTS
60 m	–	27	27
40 m	–	81	91
20 m	335	741	1080
15 m	230	575	806

112 pays DXC contactés


Une des antennes utilisées en 3C1



La QSL de l'auteur au Japon, où il réside actuellement

TRAFIC

Jean-Paul ALBERT – F6FYA

En cette fin d'année, je vous souhaite à toutes et à tous de passer de bonnes fêtes de noël et nouvel an. N'oubliez pas le championnat de France radioamateur en CW et phonie les derniers samedi et dimanche de janvier et février ; participez nombreux ; nous défendrons ainsi nos bandes de fréquences.

Nouvelles diverses

CHALLENGE FLAG INTERNATIONAL
Le flag international a été créé sur la bande des 10 mètres par EA5FCJ en 1987 ; il regroupe plus de 500 amateurs de 5 continents. La fréquence de contrôle est 28650 KHz. Tous les vendredis à 18h30 locales QSO de tous les amis de ce groupe sous la direction de EA5FCJ. Pour tout renseignement complémentaire vous pouvez entrer en contact avec EA5FCJ BP 8176 46080 VALENCE ESPAGNE ou FB1LRR BP 646 95206 SARCELLES Cedex.

EXPEDITION EN COURS
Depuis le 14 octobre et jusqu'au 16 novembre FR4EC est allé aux îles Glorieuses. QSL VIA F6FNU. Mci F6FNU.

ANGOLA
YU2NA est toujours sur place ; est-il actif ??

TANZANIE
SM0AJU est actuellement actif depuis ce pays. En effet, il est reçu par 5H3 BH.

NOUVELLE AMSTERDAM
F6CZB est maintenant FT5ZB.
FC1HJO est maintenant FT3ZD.
Ces deux stations sont actives sur 20 mètres.

VANUATU
JA3FKP est présent dans ce pays pour 2 à 3 ans. Sa station est composée d'un émetteur-récepteur ; d'un FL2100z et d'une antenne TA33. Nous devrions pouvoir le contacter sur les bandes basses également pour peu que la propagation soit bonne.

TUNISIE
Une expédition pourrait avoir lieu en mai prochain sous l'égide de IX1BZO.

ILE TIDRA
DXNS nous rapporte qu'une expédition pourrait avoir lieu en avril 1988. Cette île est une contrée très recherchée.

REPONSE A UNE DEMANDE DE QSL INFO
Le QSL manager de 4X39ID est 4X4HQ

CARAIBES
PA0CRA doit être en ce moment aux Caraïbes. Il doit visiter les îles pendant 15 jours et est actif. Vous pourrez l'entendre soit depuis FY, 8R, FS, FJ, VP2M ou VP2EJ. Bonne chance.

KAMPUCHEA
XU1S8 est présent tous les samedis sur 21157 vers 10h00 TU.

COCOS KEELING
9V1WZ est en ce moment en VK9Y.

WILLIS
Pendant les 6 mois à venir VK9ZG est actif depuis cette contrée. Le QSL manager est VK6KZH. Actif sur 14230/1400.

W6KG & W6QL
Lloyd et Iris ont repris leur bâton de pé-









lerin. Ils étaient au Mexique en novembre. Après leur périple de par le monde, vont-ils repartir vers d'autres cieux ?

LIBAN

Les radioamateurs du Liban ont reçu la lettre suivante : "Au vu de la politique actuelle dans notre pays, de nombreuses stations radioamateurs sont utilisées par des personnes non autorisées. En vue d'abolir cette situation, nous demandons aux stations du service amateur de restreindre leur trafic avec ces stations". La liste officielle des stations libanaises au 1er juillet est la suivante : OD5 A AO AW AZ BC BE BU CL CN EH EP FB FE FG FH FI FZ GB GC GI HD HJ HO HQ HU IG IL IN IP IW IY IZ JD JE JU JZ KB KC KE KI KO KP KS KV MD et ME.

ZC4EE

Nick possède maintenant une beam tribandes et est actif sur les fréquences suivantes : 14062, 21062, 28062 et occasionnellement sur 14200, 21200 et 28200 KHz. Il posséde également un doublet sur 40 mètres et sera actif sur 3.5 et 1.8 MHz cet hiver.

ANGOLA

Notre ami Olivier F11AQC sera présent en Angola en cette fin d'année. Olivier nous fera parvenir des reports d'écoute ; alors émettez vers Luanda et peut-être serez-vous dans le prochain Mégahertz dans la rubrique "Les SWL ont entendu".

Les SWL ont entendu

De notre ami Marcel en attente d'indicatif

14 MHz
SP5PKN V3DN A6JAJ CN2AQ
VE2CGC VE2GLI VE2GES
GW4FLZ OD5IM FR5ES
FR4EP KB2XR KC3LR J28EV
Conditions de travail : AME RR32A Long Fil de 6 mètres.

• DE F11DBK

7 MHz
HK3JJH LZ1KVZ
14 MHz
G4ZRU G0EEW TZ6FIC UK1GWC
OD5QI OD5IM CT1UP
Conditions de travail : IC R 70 Antenne active AD 340.

• DE FC1LMR

28 MHz
UT5JCY UA6LRY DL6MDY CU2DG
UB5JPY LZ9A UA6ARE YC0PHM
CU3AA YC3FNL FR5ES CT4GD
Conditions de travail : TS430 Beam 5 éléments.

• DE F11ECS

3.5 MHz
YU4CBC OH1XX ZL4KE
7 MHz
YU4FDE EI8AR
14 MHz
OD5AW OD5MC FR5CR 5T5NU
FR5ES FH8CB J28EO TU2QQ T5GG
KP2AH W9HK WB4CSK KA1DE
K2ENT WA3EUL KZ4V TZ6FIC
IT9ILA/IF9 4Z4DX VE2HAF
21 MHz
TL8DC ZS4EE 5B4UZ 5B4BD H2JE
GI4SAM Z21FB Z24JW DU7GJ
YC8VCN CU6CD CO3GD PY5TH
EA8FM EA8AMY
28 MHz
EI5DR TZ6MG EI2AI PY1APS
HK3SB
144 MHz
Ecoute de plusieures stations espagnoles ; des contacts ont été réalisés avec la Syrie.

• DE F11GIH

1.8 MHz
PO0HEX 9H2HB
3.5 MHz
VE1ADG VK6LK TP2CE YV2CTT
7 MHz
J3JFS SV0FE 3A0KM HP3FL
14 MHz
5N27KBM VP5VPL VP5PAL T5GG
SU1DQ VK7CT J28EO 3C3LR
ZD8AP FH8CB

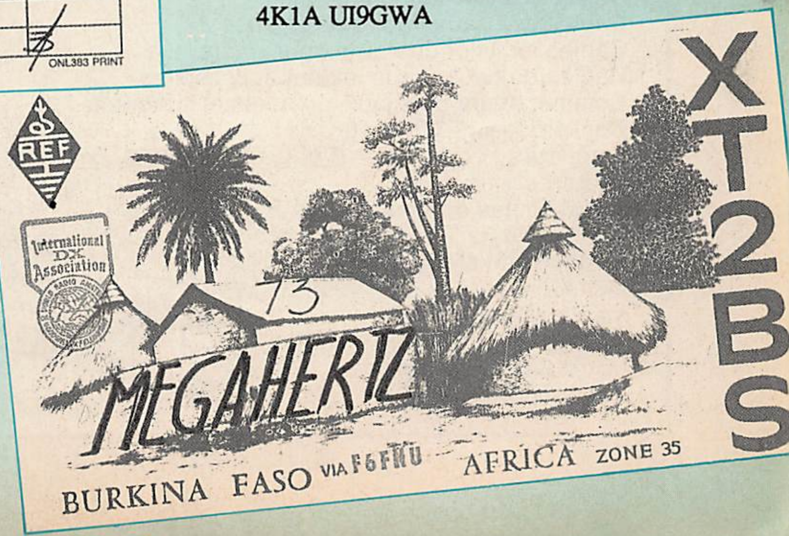
• DE F11BLZ

7 MHz
JA6BXA
10 MHz
G4UZN HB9DGV Y21LN OH6PJ
14 MHz
JA4VUQ JH1OLB AA1K UL8CWW
JG3OXB VK5OH OH0BA UM8NBB
FY5YE ZL3SF EA8IR RO4OA
VE7CNE UL8IWA W7VY VU2HSM
VE2ZP DU9RG/DU8 UA9HTT
VE2LFL TA3D OY6FRA ZB2EO
4K1A UI9GWA

COTE D'IVOIRE
ABIDJAN
TU2QU
JEAN-MARIE SCOTTO
TU2QU/TZ TU2QU/3X
International DX Association
THANKS TO INDEXA FOR THEIR HELP
QSL PSE - TNX VIA F6FNU

RADIO	DATE	UTC	MHZ	RST	2 WAY
—	MEGAHERTZ			—	





21 MHz
UT5JCW K4CPB PY7IK WA4CNJ

• DE F11FAN

14 MHz
SY1UA GB2GCP DF0MM/60
SV8CS ZL2AAA LX1JAJ S0RASD

• DE F11AQC

3.5 MHz
OZ1DPR ON6JG DJ6YV VE1COF
G3KZW DK9EA
7 MHz
PS7BM C6ZCI OK6CNL DJ1JE
CT1CAO EI6GI G4EZS
14 MHz
SM5CXC CN8LL YO3AWT TU2QQ
F6FNU EA3GH FM7BG FM7BT
FF6KQL GI4SAM OK2TH
21 MHz UB4CXP UB5IWP SM7GZX
CT1ASM IK1ILQ UB4UZE SV2BWT
28 MHz FD1JPA 4X6DK PA3AIO
Conditions d'écoute Realistic DX 302 Long Fil de 20 mètres.

• DE F11DHA

14 MHz
OE1RLC/YS1 4K1LPK AH2AN
KH0AC VO1KS/4U XT2AT
HR1EHA 7J1ADX HP1AM XE3FP
ZL1AJI HH2JR FT8XD V85HG

21 MHz
PA3AXU/SU P43BW K8UE/ VP2M
KP4EQF XE1L S79WS HK1KWG
UM8MGO TI2JJP DX1DBT HZ1AB
28 MHz
CX4DO CE6CGU LU2DKT HK0HEU
PT2ZDR UM8MIG EA8ABG
DL1GST

Conditions de travail : IC 735 F GPA 50

QSL infos

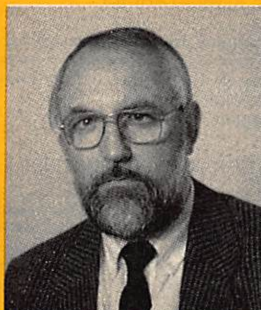
TL8DC VIA F6EWM
J28EO VIA F6FYD
5T5NU VIA F6FNU
H2JE VIA 5B4JE
5H3QM VIA VE7QM
S0RASD VIA EA2JG
YJ8TT VIA FO8NA
SJ9WL VIA SM4FTF
Je recherche le QSL manager de T5GG et IT9ILA/IF9 ainsi que les QSL infos de BY5MC et 5A0KH
TI1CUR BP 84 SAN JOSE COSTA RICA
AH9AC BP 445 WAKE ISLAND HAWAI 96898 USA

Ont été contactés

28 MHz
AY3EX 018/1155 WD9GBH 039/1700
4X6OW 031/1250 VE3FVR 047/1700
PY1DSN 010/1825 N2FDR 500/1810
24 MHz
VE1VGD 905/1300 K6STI 893/1735
NOAL 905/1415 GW3AHN 893/0900
KP4I 905/1250

Je remercie pour l'aide apportée à la rédaction de cette rubrique : FB1LRR F11DBK F11ECS FD1LHI F11GIH F11BLZ F11FAN F11AQC F11DHA SWL Marcel FD1LBM LNDX WA5UHI et plus particulièrement mon épouse qui vient de recevoir l'indicatif F11GIY.

Tous vos reports d'écoute ainsi que vos correspondances concernant cette rubrique doivent être adressées à :
Jean-Paul ALBERT
7A, Résidence d'Hennemont
78100 Saint-Germain-en-Laye.


Gérard PELLAN

BRETAGNE EDIT' PRESSE

Confiance - Qualité – Service

Notre Groupe
7 ans d'expérience de vente dans le monde



Le développement de la vente par correspondance est un fait que nul ne conteste.
Pour de nombreux chefs d'entreprises, il représente même l'avenir.
Ce système de vente dépend de 3 points essentiels.

L'EXPERIENCE | LA CONFIANCE | LA QUALITE

- **Expérience** : notre groupe fait de la VPC depuis 1980.
- **La confiance** : le choix des produits que nous soumettons à nos clients, émanation directe de nos relations privilégiées avec vous.
- **La qualité** : les produits proposés sont sélectionnés. Ce système commecial permet au client éloigné de faire son choix sans se déplacer. De notre côté, nous pouvons réduire les marges, donc vendre moins cher.

CE CATALOGUE TOUCHE PLUS D'UN MILLION DE LECTEURS

OFFRE SPECIALE

LE VOILA ENFIN !

TECHNIQUE POUR LA LICENCE A ET B

Cet ouvrage attendu depuis deux ans vient enfin de paraître.
Adapté à la nouvelle législation de 1983, il est destiné aux candidats à la licence radioamateur classe A et B.
De la législation à la technique, avec des exemples de questions minitel, le lecteur doit pouvoir se préparer seul à la licence.

Les auteurs F. MELLET et S. FAUREZ récidivent après le succès des 3 premières éditions.

L'ouvrage indispensable pour les clubs !

(A suivre Technique pour la licence C et D, Communication amateur. Ce dernier ouvrage remplacera le code du radioamateur édité chez ETSF).

192 pages : **90 F**

FABRICANTS – ARTISANS – IMPORTATEUR

Vous avez un produit à vendre. Ce produit peut intéresser nos lecteurs ?
N'hésitez pas à prendre contact avec nous.
G. PELLAN Tél : 99.57.90.37

ma bibliothèque

ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION

BASES D'ELECTRICITE ET DE RADIO-ELECTRICITE
L. Sigrand
A l'usage des candidats radioamateurs : ce qu'il faut savoir pour le contrôle des connaissances – Electricité – Radioélectricité – Passage des tubes aux transistors – Compléments d'électricité : unités et préfixes, potentiomètres, condensateurs, bobinages, etc. – Compléments de radioélectricité : neutrodynage, modulation, mesures de fréquences, etc.
CODE R 465 (136 pages) : 65 F.

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR
R. Raffin
Les ondes courtes et les amateurs, classification des récepteurs OC, étude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur, alimentation, circuits accordés, récepteurs spéciaux OC, radiotélégraphie, radiotéléphonie, amplification BF, émetteurs AM et CW, modulation de fréquence, BLU, mesures, trafic et réglementation.
CODE R 461 (656 pages) 200 F.

LES ANTENNES
R. Brault et R. Piat
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : propagation des ondes, lignes de transmission, brin rayonnant, réaction mutuelle entre antennes, antennes directives, pour stations mobiles, cadres et antennes ferrite, réglages.
CODE R 439 (448 pages) 185 F.

QUELLE ANTENNE CHOISIR ?
P. Duranton
Radioamateurs, CB, radiocommande, radio, T. De l'antenne "long fil" aux antennes paraboliques, en passant par les antennes yagi, cet ouvrage présente un éventail très large des matériels, classés par type d'utilisation et accompagnés des conseils utiles à leur mise en œuvre.
CODE R 443 (160 pages) 95 F.

ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, réglementation
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
CODE R 178 (128 pages) 65 F.

LA PRATIQUE DES ANTENNES
Ch. Guilbert
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : ondes et propagation, caractéristiques des antennes, les antiparasites, les lignes de transmission, les antennes accordées, les antennes directives à gain élevé, la réception de la télévision, etc.
CODE R 60 (208 pages) 75 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES – (tome 1) Composants passifs
R. Besson
Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.
CODE R 26 (448 pages) 125 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 2) Composants actifs
R. Besson
Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto-électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.
CODE R 27 (448 pages) 125 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 3) Circuits imprimés composants pour C.I.
R. Besson
Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc.), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.
CODE R 119 (192 pages) 125 F.

COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE
J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot
Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques, les semiconducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.
CODE R 171 (416 pages) 195 F.

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS
P. Bleuler et J.-P. Fajolle
Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail. **CODE R 33 (352 pages) 150 F.**

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS
F. Bergtold
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.
CODE R 21 (320 pages) 100 F.

CIRCUITS INTEGRES JFET – MOS – CMOS
H. Lilen
FET et circuits intégrés, fonctionnement du MOS fondamental à enrichissement canal P, les divers types de MOS, la fabrication des circuits intégrés, les JFET et leurs familles, les circuits à transfert de charges : CCD, BBD et variantes, les VMOS. La logique intégrée à FET : les MOS complémentaires (CMOS). Les applications : mémoires et microprocesseurs.
CODE R 75 : 170 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX
F. Huré
Cet ouvrage, s'appuyant sur des manipulations claires, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration de systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS. **CODE R 459 (114 pages) 65 F.**

CIRCUITS IMPRIMES : Conception et réalisation
P. Gueulle
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique et de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est ni compliqué ni coûteux.
CODE R 468 (160 pages) 110 F.

MODEMS – Techniques et réalisation
C. Tavernier
Un livre pour comprendre, construire et bien utiliser les modems : les liaisons informatiques, comment fonctionne un modem, les principaux circuits intégrés, réalisation d'un modem universel, comment réaliser un micro serveur Télétel. Tous les circuits décrits ont été conçus et testés par l'auteur. **CODE R 466 (160 pages) 110 F.**

GUIDE PRATIQUE DES SYSTEMES LOGIQUES
C. Panetto
C'est un guide pratique pour l'étude, la conception et la réalisation des systèmes logiques. Principaux chapitres : les systèmes de numérotation, les circuits combinatoires, les circuits séquentiels, les mémoires, les convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique, l'affichage. Vous trouverez en synthèse la description d'une carte d'entrée analogique pour micro-ordinateur.
CODE R 467 (223 pages) 135 F.

CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS
J.-C. Roussez
Réalisations pratiques accompagnées du schéma de câblage ou du circuit imprimé à l'échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage.
CODE R 463 (128 pages) 70 F.

COURS MODERNE DE RADIOELECTRONIQUE
R. Raffin
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances, potentiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.
CODE R 460 (448 pages) 210 F.

EXPERIENCES DE LOGIQUE DIGITALE
F. Huré
Par la réalisation de nombreuses expériences, le lecteur est conduit pas à pas vers la compréhension des circuits de logique digitale. Un pupitre d'essais facilite l'expérimentation. Logique combinatoire, bascules, comptage et affichage, registres à décalage et mémoires.
CODE R 457 (216 pages) 80 F.

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS
H. Lilen
Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.
CODE R 118 (264 pages) 160 F.

TECHNIQUE DE LA BLU
G. Rigaud, F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF. **95 F**

EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS
J.-P. Oehmichen
Les semi-conducteurs, la chaleur dans les jonctions, étages amplificateurs en émetteur commun, le montage collecteur commun, montages à base commune, le transistor en régime de saturation, fonctionnement en commutation, les montages impulsionnels, le comptage, les amplificateurs opérationnels, conversion analogique, numérique, les transistors de puissance.
CODE R 85 (416 pages) 120 F.

CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL
P. Logisci
Entièrement consacré à des montages à transistors, ce livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager. **69 F**

SYNTHETISEUR DE FREQUENCE
M. Levrel, F6DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité. **125 F**

EMPLOI RATIONNEL DES CIRCUITS INTEGRES
J.-P. Oehmichen
Notations et définitions des circuits logiques, structures des circuits de porte, circuits combinatoires complexes, les basculeurs, mémoires et registres à décalage, le comptage, les amplificateurs opérationnels intégrés, comparateurs et autres amplificateurs intégrés, les stabilisateurs de tension intégrés.
CODE R 86 (512 pages) 150 F.

SIGNAUX ET CIRCUITS ELECTRONIQUES
J.-P. Oehmichen
Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.
CODE R 11 (352 pages) 110 F.

ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES
R. Damaye et C. Gagne
Redressement et filtrage, stabilisation et régulation, régulateurs linéaires de tension continue (0 à 1000 V), régulateurs de tension intégrés, régulation en courant continu, prérégulateurs et régulateurs par commutation, convertisseurs et alimentations secourues, parasites et harmoniques, protections, essais et mesures, couplage des alimentations.
CODE R 113 (480 pages) 205 F.



PRIX 165 F



PRIX 253 F

SEULS OUVRAGES DE REFERENCE DE LANGUE FRANÇAISE SUR LA PROPAGATION DES ONDES. ILS CONSTITUENT UN SUPPORT DE COURS IDEAL POUR L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR.

STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE L'OSCILLOSCOPE
R. Rateau
Pour une exploitation rationnelle de l'oscilloscope et une bonne connaissance des techniques qui concourent à l'élaboration finale de l'oscillogramme : oscillogrammes et oscillographes, tube cathodique, amplificateurs, atténuateurs et sondes, etc.
CODE R 418 (128 pages) 48 F.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OSCILLOSCOPE
R. Rateau
Les bons réglages, mesures de tensions, de temps, des fréquences, des déphasages, étude des amplis, modulation d'amplitude, redressement et détection, relevé des caractéristiques, examen des réponses en fréquence, l'oscilloscope et l'automobile, photographie des oscillogrammes.
CODE R 424 (128 pages) 48 F.

SAVOIR MESURER
D. Nührmann
Comment interpréter les résultats d'une mesure ; connaître les erreurs systématiques et les limites des appareils utilisés. Grandeurs électriques ; unités de mesure ; impédances ; tolérances ; mesures de tensions, courants, résistances ; le multimètre, le multimètre électronique ; l'oscilloscope simple; l'autotransformateur à rapport variable ; l'alimentation stabilisée.
CODE R 430 (128 pages) 48 F.

NOUVEAU TRAITE DE RADIOCOMMUNICATION
J.-M. Roger
L'auteur a effectué une grande partie de sa carrière dans les milieux professionnels de la communication, Extrême-Orient, Afrique. La création de centres de transmission, de centres d'écoute, de réseaux aviation, marine, sa participation à des travaux au profit de nombreuses administrations, parmi lesquelles SNCF, CELAR, CNES, COGEMA, Marine Nationale, RTT, etc en font un "homme de référence". Non content d'être dans le métier, il pratique la communication comme plaisancier, mais aussi comme radioamateur avec les indicatifs FI8AQ, TU2AB et SU7BC ! Ce livre, c'est quelques pages de son expérience pour vous aider.
162 F

A L'ECOUTE DES RADIOTELETYPES
(3ème édition) J.-L. Fis, F5FJ
Cet ouvrage entièrement remis à jour permet grâce au micro-ordinateur et lecteurs de disquettes de fournir plus de précisions concernant les stations répertoriées et ainsi de rendre la liste moins rébarbative en utilisant plus de texte et moins d'abréviations. La liste contient des stations existant dans les première et deuxième éditions et également de nombreuses stations nouvelles dont celles trafiquant en mode TOR.
115 F

MINITEL

LES SECRETS DU MINITEL
C. Tavernier
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel, informatique domestique et minitel, téléphonie et transmission d'informations, les différents principes de transformation de données, comment devenir serveur, réalisation d'un modem universel.
CODE R 491 (168 pages) 115 F.

GUIDE DU MINITEL
P. Gueulle
Que peut-il apporter ? Quels services et à quel prix ? Comment réduire ces coûts sans diminuer la qualité du service ? En toute indépendance vis-à-vis des PTT, Patrick Gueulle répond à ces questions et à bien d'autres dans ce petit guide essentiellement pratique.
CODE R 504 (96 pages) 85 F

VOTRE ORDINATEUR ET LA TELEMATIQUE
P. Gueulle
L'informatique individuelle est souvent synonyme d'informatique "solitaire". La télématique, qui permet la communication entre ordinateurs, brise cet isolement et ouvre des perspectives passionnantes. Différents moyens, comme le téléphone ou la radio, sont à votre portée pour réaliser les équipements de transmission décrits dans cet ouvrage.
CODE R 487 (128 pages) 90 F.

PC, MODEMS ET SERVEURS
A. Mariatte
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/X/AT à se servir d'un MODEM, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques.
CODE P 339 : 210 F.

MAC, MODEMS ET SERVEURS
A. Mariatte
L'objet de ce livre est d'apprendre aux utilisateurs avertis de Mac et Mac Plus à se servir d'un modem, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Des programmes permettent d'assimiler les conventions de communication nécessaires à la conception des logiciels télématiques en BASIC, Pascal ou Assembleur.
CODE P 363 (264 pages) 215 F.

TELECOMMUNICATIONS SUR IBM/PC
P. Curien et J.-M. Ménégaux
Après une description des matériels et logiciels nécessaires à la communication sur PC, cet ouvrage présente les différents types de communication possibles. Pour chaque domaine d'utilisation, on trouve les logiciels disponibles sur le marché et leur mise en œuvre.
CODE P 1051 (160 pages) 140 F.

PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE

DETECTEURS DE TRESORS
P. Gueulle
Présentation des détecteurs de métaux du commerce et montages électroniques pour en construire soi-même. Systèmes d'identification des métaux ferreux et non ferreux : détecteurs à effet Hall, recherches par mesure de la résistivité du sol, sondeurs sous-marins, exploration des cavités souterraines par ultrasons.
CODE R 428 (128 pages) 48 F

GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ELECTRONIQUES
M. Archambault
Toute réalisation électronique comporte son côté purement manuel dont dépendent la qualité du montage et sa finition. De la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets en passant par la fixation des composants, l'auteur donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.
CODE R 436 (144 pages) 70 F.

REALISATION A TRANSISTORS : 20 montages
B. Fighiera et J. Fighiera
Triangle routier lumineux, détecteur de verglas, radio-tuner, relaxateur, boîte de mixage, haut-parleur utilisé en microphone, le statomusic, boîte de distorsion, labyrinthe électronique, xylophone, détecteur de métaux, etc.
CODE R 421 (128 pages) 48 F.

REUSSIR 25 MONTAGES A CIRCUITS INTEGRES
B Fighiera
Présentation des circuits intégrés logiques ; 5 jeux : pile ou face, dés, roue magique, tir ; 6 gadgets pour la maison : carillon, commutateur digital, anti-moustiques, serrure électronique codée ; 6 appareils de mesure : générateur BF, compte-tours, jauge ; 8 montages BF et HI-FI : amplificateurs, préamplificateurs.
CODE R 450 (128 pages) 70 F.

50 MONTAGES A LED
H. Schreiber
Ce livre est idéal pour les débutants : les LED se prêtent à des montages simples aux effets pourtant spectaculaires. Ceux que vous propose l'auteur font appel à des composants couramment disponibles.
CODE R 432 (128 pages) 48 F.

PRESENCE CONTRE LE VOL
H. Schreiber
Montages simulant la présence d'un occupant dans les locaux : commandes de lumière, lumières programmables, lumière différée, allumage d'une bougie, bruit suspect, rideau qui bouge, réponse au bruit et à la lumière, etc.
CODE R 423 (144 pages) : 48 F.

MINI-ESPIONS A REALISER SOI-MEME
G. Wahl
Montages utilisant des composants très courants. Emetteurs : espions OM, VHF, de puissance, FM, etc. Pistage des véhicules, alimentations secteur et convertisseurs de tension, techniques défensives : mesureurs de champs, générateurs de brouillage... Codeurs/décodeurs pour la parole.
CODE R 429 (128 pages) : 48 F

ESPIONS ELECTRONIQUES MICROMINIATURES
G. Wahl
Micro-espion alimenté par une pomme, émetteur radiogoniométrique, micro-espion téléphonique, micro-brouilleur, expériences de bio-électricité, sondes pour ondes cérébrales, etc.
CODE R 420 (128 pages) 48 F.

MONTAGES ELECTRONIQUES D'ALARME
F. Juster
Un ouvrage qui intéressera tous ceux qui veulent se protéger contre vols, incendies, gaz et eau : alarmes optoélectroniques, de température, à circuits logiques, à circuits intégrés, sirènes électroniques, détecteurs de fumées et de gaz.
CODE R 415 (128 pages) 48 F.

INTERPHONE TELEPHONE
Montages périphériques
P. Gueulle
Cet ouvrage met à la portée de l'amateur des montages souvent réservés aux spécialistes : réseaux téléphoniques privés, répondeurs simplifiés ou homologables PTT, surveillance à distance par téléphone, communications téléphoniques par infrarouges ou par les fils du secteur électrique, branchement d'un radiotéléphone CB sur réseau téléphonique, etc.
CODE R 455 (160 pages) 70 F.

EQUIVALENCES ET CARACTERISTIQUES

GUIDE MONDIAL DES SEMI-CONDUCTEURS
H. Schreiber
Plus de 10000 semi-conducteurs. Un classement alphanumérique des transistors bipolaires et à effet de champ donne les caractéristiques tandis qu'un classement par fonctions permet de sélectionner un transistor à partir de caractéristiques imposées ou de trouver un remplaçant. Les diodes, thyristors, diacs et triacs sont également présentés.
CODE R 95 (224 pages) 130 F.

EQUIVALENCE TRANSISTORS DIODES ET THYRISTORS
G. Fététou
Les techniciens, les détaillants de pièces détachées d'électronique éprouvent des difficultés à trouver rapidement un transistor ou une diode de remplacement. Ce livre vous donne des équivalents exacts ou approchés de plus de 45000 transistors, diodes, thyristors et triacs avec l'indication des brochages et boîtiers.
CODE R 56 (512 pages) 175 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS
E. Touret et H. Lilen
Ce répertoire vous fournira instantanément les caractéristiques des transistors dont vous ne connaissez que le type, vous précisera qui les fabrique et vous indiquera quels sont les produits de substitution. Il recense en effet plus de 27000 types de transistors avec leurs spécifications ; qu'ils proviennent d'Europe, des USA, du Japon et même d'URSS.
CODE R 115 (384 pages) 175 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP
E. Touret et H. Lilen
Ce répertoire fournit les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée

(MOS), vous précise qui les fabrique et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.
CODE R 10 (128 pages) 125 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES
E. Touret et H. Lilen
Plus de 13000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie, emploi, description, boîtier et leurs remplaçants éventuels.
CODE R 55 (240 pages) 140 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES
G. Touret et H. Lilen
Avec plus de 5000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconductance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.
CODE R 2 (160 pages) 110 F.

AMSTRAD CPC

AMSTRAD CPC 464 : Trucs et astuces (n° 1)
La structure hardware, le système d'exploitation, les tokens BASIC, le dessin avec joystick, de nombreux programmes (gestion de fichiers complète, éditeur de son, générateur de caractères, etc.) Une mine de "trucs" pour les rois de l'astuce. **CODE R 221 (278 pages) 149 F.**

AMSTRAD CPC : Programmes BASIC (n° 2)
Grâce à ce livre, offrez de super programmes à votre Amstrad et notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de textes, etc. Tous les programmes sont prêts à être tapés et abondamment commentés.
CODE R 223 (184 pages) 129 F.

AMSTRAD CPC : Le BASIC au bout des doigts (n° 3)
Introduction complète au BASIC d' Amstrad CPC, ce livre permet d'apprendre facilement la programmation : instruction BASIC, analyse des problèmes, algorithmes complexes, etc. De nombreux exemples de programmes illustrent les notions développées.
CODE R 222 (198 pages) 149 F.

AMSTRAD : ouvre-toi (n° 4)
Ce livre constitue le meilleur point de départ pour les utilisateurs de l'Amstrad CPC 464, car il apporte les informations de base sur la mise en service, les connexions possibles et les rudiments nécessaires pour développer des programmes. **CODE R 224 (130 pages) 99 F.**

AMSTRAD : les jeux d'aventures (n° 5)
Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux, ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même.
CODE R 225 (184 pages) : 129 F.

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC (n° 6)
Aide indispensable pour les programmeurs BASIC et "must" absolu pour les programmeurs en assembleur, cet ouvrage de référence, très complet, révèle tous les secrets du CPC.
CODE R 226 (600 pages) 249 F.

LE LANGAGE MACHINE POUR L'AMSTRAD CPC (n° 7)
Ce livre est destiné à tous ceux qui désirent aller plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, tout est expliqué avec de nombreux exemples. Contient un programme assembleur moniteur et désassembleur.
CODE R 282 (302 pages)

AMSTRAD : GRAPHISMES ET SONS SUR CPC (n° 8)
Ce livre vous fait découvrir les exceptionnelles capacités graphiques et sonores de l'Amstrad. Il en montre ensuite l'utilisation grâce à de nombreux programmes intéressants et utilitaires.
CODE R 230 (184 pages) 129 F.

AMSTRAD : LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTES (n° 10)
Tout ce que l'on doit savoir sur le lecteur de disquettes. Ce livre contient aussi bien sûr le DOS désassemblé et commenté, une gestion de fichiers, un moniteur disque, un DISK MANAGER et de nombreux programmes utilitaires.
CODE R 232 (230 pages) 149 F.

AMSTRAD CPC : MONTAGES EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES (n° 11)
Pour tous les amateurs d'électronique. Ce livre montre, avec de nombreux schémas, tout ce que l'on peut réaliser en la matière.
CODE R 235 (450 pages) 199 F.

DES IDEES POUR LES AMSTRAD CPC (n° 13)
Des idées sous forme de nombreux programmes BASIC, couvrant des sujets très variés et qui transformeront votre CPC (464, 664 et 6128) en "petit génie".
CODE R 243 (264 pages) 129 F.

LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC (n° 14)
Pour bien connaître et bien utiliser les routines utiles des CPC 6128, 664 et 464. Un livre à la portée de tous, qui contient de nombreux exemples et programmes et un désassembleur.
CODE R 239 (264 pages) 149 F.

DEBUTER AVEC L'AMSTRAD CPC 6128 (n° 15)
Ce livre s'adresse au débutant et explique tout ce qu'il faut savoir sur le logiciel, jusqu'à l'apprentissage du BASIC.
CODE R 248 (219 pages) 99 F.

LA BIBLE DES AMSTRAD CPC 664 ET 6128 (n° 16)
Ce livre de référence concerne les possesseurs d'Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Vous y trouverez une foule de "trucs" indispensables dont un générateur de masques, des routines, des aides à la programmation, etc.
CODE R 250 (430 pages) 199 F.

AMSTRAD CPC : TRUCS ET ASTUCES (tome 2) (n° 17)
Parmi de nombreux trucs pour Amstrad CPC 664 et 6128 : l'analyse du système d'exploitation du processeur, le GATE ARRAY, les interfaces, le contrôleur vidéo...
CODE R 251 (250 pages) 129 F.

AMSTRAD : PROGRAMMES EDUCATIFS SUR CPC (n° 19)
Ce livre est un recueil complet de programmes et d'applications prêts à fonctionner sur CPC. Chaque programme est très bien commenté et l'ouvrage couvre de nombreux sujets (mathématiques, chimie...). Ce livre est tout particulièrement destiné aux lycéens.
CODE R 260 (303 pages) 179 F.

AMSTRAD : COMMUNICATIONS, MODEM ET MINITEL SUR CPC (n° 20)
Un Amstrad, un téléphone, un modem : la combinaison gagnante pour entrer dans la télématique. Aspect théorique : fonctionnement d'une interface RS232, norme Vidéotex, description du fonctionnement du minitel. Aspect pratique : description d'une interface RS 232/minitel. Cet ouvrage est également d'une grande utilité aux utilisateurs d'un PCW.
CODE R 217 (206 pages) 149 F.

AMSTRAD 6128 : le grand livre du BASIC
Ce livre permet d'exploiter les capacités du BASIC locomotive. On y trouve : bases de programmes, fonctionnement interne du BASIC, les tris, fenêtres, masque d'écran, protection contre les copies, etc.
CODE R 268 (263 pages) 149 F.

ASSEMBLEUR DE L'AMSTRAD
M. Henrot
Pour lire cet ouvrage, il faut avoir une bonne pratique du langage BASIC. Dans une première partie, l'auteur donne les principes de base de l'assembleur du Z80. Dans une seconde partie, les connaissances acquises sont appliquées aux particularités de l'Amstrad, notamment au générateur de son. Des routines et adresses utiles apprennent à utiliser à fond les périphériques des Amstrad 464, 664 et 6128.
CODE P 295 (192 pages) 105 F.

RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD
D. Roy et J.-J. Weyer
De très nombreux programme de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad (464, 664 et 6128) d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80, grâce à des instructions spéciales : les RSX. Ils pourront ainsi obtenir une plus grande rapidité d'exécution et de très beaux graphismes. Les nombreux exemples et commentaires aident à assimiler facilement les instructions.
CODE P 352 (368 pages) 200 F.

CLEFS POUR AMSTRAD CPC (tome 1) système de base
D. Martin
Un mémento indispensable au programmeur de CPC : instructions BASIC, jeu d'instructions du Z80, points d'entrée des routines système, blocs de contrôle, structure interne, programmation, connecteurs et brochage des principaux circuits utilisés. Ce mémento comprend également un recueil d'astuces : comment protéger le programme, comment installer une routine en langage machine dans une remarque, etc.
CODE P 247 (224 pages) 140 F.

CLEFS POUR AMSTRAD CPC (tome 2) système disque
D. Martin et P. Jadoul
Consacré aux Amstrad CPC 464 (avec extension DD1), 664, 6128 et PCW 8256, ce mémento procure un accès rapide à l'ensemble des informations indispensables à l'utilisateur du système disque : commandes, points d'entrée des routines disque, blocs de contrôle, programmation et brochage des circuits spécialisés. Un chapitre est réservé au langage Logo distribué avec le système disque; Comme le tome 1, ce mémento comprend un recueil de trucs et astuces.
CODE P 256 (232 pages) 155 F.

CREATION ET ANIMATION GRAPHIQUE SUR AMSTRAD CPC
G. Fouchard et J.-Y. Corre
Un informaticien et un peintre se sont associés pour donner envie à l'amateur de se lancer dans la création d'images sur Amstrad (464, 664 et 6128). Le premier chapitre traite de la création graphique en décrivant les outils (matériel et logiciel) de création. Le second concerne l'animation des images. Des exemples en BADIC et assembleur Z80 aideront l'amateur averti à réaliser ses propres animations.
CODE P 338 (128 pages) 110 F.

TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR AMSTRAD
R. Descamps
Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et 27 programmes BASIC qui utilisent toutes les ressources de l'Amstrad. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.
CODE P 278 (280 pages) 160 F.

MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD
M. Archambault
Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine.
85 F

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD
P. Beaufils et B. Desperrier
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.
95 F

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE AMSTRAD CPC 464, 664, 6128
Denis Bonomo et Eddy Dutertre
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.
90 F.

L'UNIVERS DU PCW
P. Léon
Environnement matériel, commande de CPM 3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe.
119 F

PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD
M. Archambault
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes.
85 F.

PRATIQUE DES IMPRIMANTES
M. Archambault
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante.
95 F.

EXERCICES EN BASIC POUR AMSTRAD
M. Charbit
Loin d'être un recueil fastidieux de problèmes et de solutions, ce livre adopte une démarche progressive et pédagogique. Il aborde les instructions BASIC par niveau. Avec l'énoncé du problème sont précisées les données en entrée et en sortie, l'analyse, puis la solution du problème, les variables utilisées et des commentaires. Tous les programmes de cet ouvrage, destiné au débutant qui veut se perfectionner, fonctionnent sur Amstrad CPC 464, 664 et 6128.
CODE P 271 (256 pages) 130 F.

PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC
D.-J. David
Ce livre étudie la programmation en BASIC des fichiers et des périphériques. Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeu et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordres BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Le lecteur doit déjà bien maîtriser les instructions de base du CPC.
CODE P 316 (168 pages) 120 F.

AMSTRAD PC 1512

AMSTRAD PC 1512 : le livre du BASIC 2

La programmation en BASIC sous GEM. Prenez contact avec ce nouveau langage et ses nouveaux concepts. Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée. Des conseils, des exemples vous facilitent l'apprentissage et la programmation en BASIC 2.

CODE R 214 (360 pages) 179 F.

LE GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512

Le guide officiel de référence technique d'AMSTRAD. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 et vous fournit toutes les informations nécessaires à une programmation poussée : organisation de la mémoire, DMA, interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique. FDC, port sériel, port parallèle, interfaces et connexions, interruptions ROS, RAM non volatile... **CODE R 259 (256 pages) 249 F.**

BIEN DEBUTER AVEC AMSTRAD PC 1512

Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM, utiliser GEM-PAINT et les fonctions principales du DOS, réaliser vos premiers programmes en BASIC 2 et vous aurez acquis toutes les connaissances indispensables à une bonne utilisation de votre PC 1512.

CODE R 274 (286 pages) 149 F.

AMSTRAD PC 1512 : Trucs et astuces

Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512 ? Disposez de nombreux programmes et applications qui comprennent des trucs et astuces pouvant être repris dans vos propres développements. Parmi les programmes : générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphisme en 3D, animation graphique, RAMDISK.

CODE R 275 (244 pages) 179 F.

CLEFS POUR BASIC 2 SUR AMSTRAD PC

A. Garcia-Ampudia

En plus de la liste complète et thématique des différentes instructions et fonctions du langage BASIC 2 sur Amstrad PC, illustrée par des exemples, ce livre donne également une foule de conseils, de trucs et d'astuces permettant entre autres de réaliser une copie d'écran, d'obtenir les différents codes claviers, de faire des tris, de faire des appels à GEM, etc. Il s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux utilisateurs plus avertis.

CODE P 429 (232 pages) 175 F.

LANGAGES

FICHIERS EN BASIC SUR PC
méthodes de programmation

D.-J. David et D. Trécourt

Après une présentation générale des instructions du BASIC Microsoft et de la méthode de programmation structurée utilisant les arbres programme, cet ouvrage passe en revue les différents types de fichiers et les diverses opérations permettant de les manipuler. Sont aussi abordés des domaines comme le graphique et les sons. De nombreux exercices corrigés permettent au lecteur d'assimiler parfaitement les notions vues.

CODE P 1055 (256 pages) 150 F.

IBM PC ET COMPATIBLES

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 1)

H. Lilen

Ce premier volume vous servira à faire connaissance avec cette machine, à apprendre son fonctionnement et à la programmer en BASIC. C'est un livre destiné avant tout à ceux qui débutent ou veulent débuter en micro-informatique. Il est conçu selon la même et excellente pédagogie que les autres ouvrages de cette collection.

CODE R 79 (192 pages) 120 F

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 2) Encyclopédie BASIC

H. Lilen

Cet ouvrage traite la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Deux index permettent de trouver sans peine l'ordre BASIC correspondant à votre besoin ou de retrouver l'utilisation, la syntaxe ainsi que des exemples de chaque instruction.

CODE R 165 (352 pages) 220 F.

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 3) Graphisme et son

J.-C. Fantou

Créer vos propres graphismes de gestion (en colonnes, en camemberts, etc.) ; concevoir et animer des formes graphiques ; redéfinir vos propres polices de caractères ; élaborer des images en couleur (avec zoom, fenêtrage, etc.) ; programmer la souris Microsoft ; développer de A à Z un utilitaire de DAO...

CODE R 41 (140 pages) 230 F.

70 PROGRAMMES BASIC IBM PC

L. Poole, M. Borchers, P.-M. Burke

70 programmes BASIC en français, tous testés sur "IBM PC". Chaque programme est commenté et accompagné d'exemples avec sortie des résultats obtenus. Les listages reproduits correspondent rigoureusement aux résultats des exemples.

CODE R 179 (200 pages) 95 F.

PRATIQUE DU TURBO PASCAL
Créez vos logiciels

J.-J. Meyer

Ce livre vous enseigne de façon progressive et pédagogique, comment analyser puis décomposer les applications même les plus complexes, se fabriquer des outils professionnels en Turbo Pascal, créer des écrans de présentation ou de saisie, des menus déroulants, transférer des données entre progiciels, adapter toute imprimante à votre ordinateur...

CODE R 40 (224 pages) 190 F.

TECHNIQUES DE BASIC SUR PC

J.-P. Grillo et J.-D. Robertson

Ce livre permet au lecteur déjà familier avec le langage BASIC, d'acquérir un niveau de programmation plus sophistiqué. Outre le texte explicatif, il contient une abondance de programmes concernant les décisions et branchements, entrées-sorties, variables, graphiques, fichiers à accès direct et séquentiel, programmation structurée, etc.

CODE P 112 (332 pages) 180 F.

MICRO-INFORMATIQUE

AU CŒUR DE L'IBM/PC
Logique et fonctionnement interne

J. Thièle

Ce livre apporte des réponse à bon nombre de questions techniques que peuvent se poser les utilisateurs de l'ordinateur personnel IBM. Il aborde en particulier l'organisation et la gestion de la mémoire, les bases fondamentales du DOS, l'organisation et le contrôle des disquettes, l'utilisation du clavier, etc.

CODE P 1035 (208 pages) 150 F.

AMSTRAD PC

CLEFS POUR AMSTRAD PC
Système de base

Cet outil de référence pour le programmeur sur Amstrad PC donne toutes les informations nécessaires pour connaître et utiliser au mieux cette machine : architecture interne, BASIC 2, GEM, DOS Plus, MS-DOS, assembleur, principaux circuits, connecteurs. Un chapitre d'astuces d'utilisation complète l'ouvrage.

CODE P 445 : 185 F.

IBM PC ET APPLE

LE LIVRE DU GW BASIC

Une approche complète et didactique de la programmation en GW-PC BASIC. Découvrez toutes les possibilités de ce langage. Vous sont expliquées en détails la syntaxe et les différentes possibilités de paramétrage, instructions et fonctions, gestion de fichiers, programmation sonore, graphismes, technique des fenêtres, interface, programmation par interruptions, compilation et programmes utilitaires à saisir.

CODE R 270 (328 pages) 149 F.

PROGRAMMATION AVANCEE EN GW BASIC

Ce livre est la suite logique du "livre du GW BASIC". Il s'adresse à ceux qui maîtrisent le GW BASIC et qui veulent réaliser des programmes de qualité professionnelle. Les domaines traités sont les tris, gestion d'écran, fichiers et techniques d'accès aux données, gestion des imprimantes. Le livre comprend également de nombreux exemples, programmes utilitaires qui se révèleront très utiles.

CODE R 267 (446 pages) 199 F.

BIEN DEBUTER SUR PC

Vous venez d'acquérir un compatible et vous voulez vous y mettre rapidement et éviter les erreurs ? Alors ce livre a été écrit pour vous ! Vous apprendrez à connaître tout d'abord votre nouveau matériel (écran, clavier, unité centrale...), puis à bien utiliser le DOS et toutes ses commandes. Une initiation complète au BASIC est également fournie vous permettant de commencer à programmer votre tout nouveau PC.

CODE R 278 (328 pages) 149 F.

SYSTEME D'EXPLOITATION ET DE PROTECTION SUR APPLE II

Développeurs ou amateurs, ce livre vous permet d'aller plus loin dans la protection des logiciels à l'aide de techniques décrites et utilisables sur Apple II.

CODE R 269 (404 pages) 179 F

LE GRAND LIVRE DU MS-DOS/PC-DOS

Tout sur l'utilisation et les possibilités de MS-DOS/PC-DOS. L'ensemble des commandes jusqu'à la version DOS 3.2 sont traitées de façon claire et explicite. Grâce à de nombreux exemples, maîtrisez le traitement de la pile et le fichier de configuration CONFIG. SYS. Ce livre est l'ouvrage de travail et d'apprentissage indispensable.

CODE 273 (358 pages) 149 F.

APPLE

PRATIQUE DES APPLE (volume 1) BASIC Applesoft

H. Lilen

Ce livre s'adresse aux débutants et comporte de très nombreux programmes et exemples totalement développés sur Apple IIc. Suivez H. Lilen pour maîtriser rapidement l'Apple : mode direct ; mode programmé ; boucles et couleurs ; jeux de hasard ; sous-programme ; graphique haute résolution ; données, tableaux et chaînes seront vos acquis.

CODE R 162 (192 pages) 115 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 2)
Au-delà du BASIC avec l'assembleur

A. Andrieux et G. Creuzet

Ce livre décrit comment le BASIC est implanté dans votre ordinateur, comment construire des utilitaires assembleur en s'appuyant sur l'ensemble des ressources de la machine et comment utiliser simplement ces nouveaux outils, depuis le BASIC, avec à chaque étape un exemple concret.

CODE R 187 (200 pages) 135 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 3)
Graphisme et son

J.-C. Fantou

Cet ouvrage vous propose des méthodes et des programmes qui fonctionnent sur Apple II + et II e ou II c exploités sous DOS 3.3 ou sous ProDOS. Vous découvrirez comment créer vos propres graphiques de gestion ; incruster du texte dans une image ; pratiquer l'animation de formes graphiques ; élaborer des images en couleurs, etc.

CODE R 155 (216 pages) 150 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 4)
Du BASIC compilé au langage machine

J.-C. Fantou

Le mode opératoire du moniteur du désassembleur ; comment court-circuiter l'interpréteur BASIC ; une initiation facile et rapide au langage machine ; les routine du mode graphique à double haute résolution ; l'écriture en page graphique de texte 80 colonnes ; les codes opération du 65C02, etc.

CODE R 62 (200 pages) 150 F.

COMMODORE 64, 128

COMMODORE 64 :
Le livre du lecteur de cassettes 1530

Tout ce qu'il faut savoir sur le lecteur de cassettes 1530 avec, en plus, un programme qui multiplie par 10 la vitesse d'accès, rendant le 1530 aussi performant que le lecteur de disquettes 1541.

CODE R 210 (180 pages) 99 F.

COMMODORE 64 :
Le livre du lecteur de disquettes 1541

Enfin un livre qui explique l'utilisation du lecteur de disquettes 1541, de la sauvegarde des programmes à l'accès au DOS, du stockage séquentiel des données à l'accès direct, etc. De plus, il contient de nombreux programmes utilitaires parfaitement commentés.

CODE R 212 (280 pages) : 179 F.

COMMODORE 128 : Trucs et astuces (n° 1)

Tous les "trucs" à savoir sur le Bankswitching, la configuration mémoire, les registres du contrôleur vidéo, la programmation graphique, les fenêtres, le mode multitâche, etc.

CODE R 238 (324 pages) 149 F.

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DU COMMODORE 128 (n° 2)

Manuel de référence, on y trouve entre autres choses : la description du système, du hardware, des interfaces, l'explication des chips Vic, du système vidéo, le SID, la description détaillée du MMU, le listing de la ROM, des programmes, etc.

CODE R 237 (430 pages) 249 F.

COMMODORE 128 :
Le livre du lecteur de disquettes 1571 (n° 4)

Voici l'outil indispensable pour les débutants et un "must" pour l'utilisateur professionnel. Ce livre, clair et complet, regroupe notamment toutes les possibilités du PCW et répond à vos différentes attentes. Il solutionne avec efficacité tous les problèmes de programmation et d'utilisation du PCW.

CODE R 242 (485 pages) 179 F.

COMMODORE 128 : Le livre du BASIC (n° 5)

Pour apprendre progressivement et à travers de nombreux exemples, le BASIC du COMMODORE 128

CODE R 249 (250 pages) 149 F.

COMMODORE/C128

CLEFS POUR COMMODORE 128
(tome 1) mode 64
Indispensable au programmeur du C128 en mode 64 : les commandes BASIC et périphériques, les caractères graphiques, les messages d'erreur, le jeu d'instructions et le tableau de désassemblage du 6510, les points d'entrée des routines système, etc. Des astuces permettent d'apprendre comment sauver une table sur périphérique, comment connecter la télé, comment définir les caractères programmables à l'écran, etc.
CODE P 326 (132 pages) 110 F.

CLEFS POUR COMMODORE 128
(tome 2) mode 128
Ce second tome contient toutes les informations concernant le C128 en mode 128 : points d'entrée des routines systèmes et BASIC 7.0, commandes CP/M, jeu d'instructions et tableau de désassemblage du 8502 et du Z80, adresses des variables stratégiques du système, etc. De nouvelles astuces d'utilisation viennent compléter l'ouvrage.

IBM PC ET COMPATIBLES

CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES
DOS 3.3 (nouvelle version)
D. Martin, G. Herzet et P. Jadoul
Ce mémento de référence pour PC et compatibles est indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations : configuration du matériel et de la mémoire, instructions et fonctions du BASIC, table des points d'entrée, adresses des variables internes, commandes du système d'exploitation, organisation interne des disques, programmation et brochage des circuits spécialisés.
CODE P 451 : 250 F.

TROIS ETAPES
VERS L'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE SUR PC ET COMPATIBLES
R. Descamps
Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et programmes en BASIC qui utilisent toutes les ressources du PC. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.
CODE P 364 (272 pages) 205 F.

DIVERS INFORMATIQUE

JOUEZ AVEC MO5
Eddy Dutertre : 40 F

MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC
Michel Archambault : 110 F.

COMMUNIQUEZ AVEC ORIC
Denis Bonomo et Eddy Dutertre : 145 F

INTERFACES POUR ORIC-1 ET ATMOS
M. Levrel : 59 F.

ORIC A NU
Fabrice Broche : 151 F.

DIVERS

- LA BAULE DAKAR 54 F
- EXPEDITION POLE NORD 95 F
- EXPEDITION CARTIER LABRADOR EN CANOE CAYAK 80 F

MARINE

MANŒUVRE CATAMARAN CROISIERE 49 F

SILENCE ON TOURNE !

DESSINS ANIMES

- Dumbo : **270 F**
- Robin des Bois : **270 F**

Tous à 225 F

- Tom et Jerry "Souris Follies"
- La bande à Donald
- Le noël de Mickey
- Winnie l'ourson et l'arbre de Noël
- Tintin – Le secret de la licorne
- Tintin – Le trésor de Rackham
- Tintin – Le crabe aux pinces d'or
- Tintin – L'étoile mystérieuse
- Tintin – L'île noire
- Tintin – Objectif Lune
- Les triplés
- Droopy – Vol. 1
- Festival de dessins animés (Tex Avery)
- La panthère rose – Vol. 1
- Tom et Jerry – Vol. 1
- Tom et Jerry – Vol. 2

Tous à 180 F

- Bip Bip et Coyotte
- Bugs Bunny
- Charlie le coq
- Porky Pig
- Titi et Grosminet

ENFANT

- Le petit lord Fauntleroy (Ricky Schroder) : 125 F

KIDVISION

Tous à 120 F

- Les maîtres de l'univers 1
- Fat Albert 1
- MUSH 1
- Les Bisounours 1
- La vie des Botes 1
- Les Entrechats 1
- Le vent dans les saules
- Arok le barbare
- M.T.
- Pataclopp Pénélope
- Scoubidou va à Hollywood
- Dorothée... on va faire du cinéma : **160 F**

MUSICAL

- Horowitz à Moscou (stéréo HI-FI) : **225 F**
- The Compleat Beatles (stéréo HI-FI) : **225 F**

Tous à 120 F

- Tina Turner – Nice N'Rough
- Phil Collins – live
- Peter Tosh – live
- Whitesnake – live
- Duran Duran – Dancing on the Valentine
- Stamping Ground
- Bongo Man
- Sheila E.

VIDEO MUSIQUE NOUVEAUTE

Tous à 160 F

- Kate Bush – The whole story
- Tina Turner – Break every rule
- Queen – Live in Budapest
- Arcadia – Arcadia
- Talking heads – Stop making sense
- John Lennon – Imagine
- Iron Maiden – Live after death

- Sardou concert 87 (stéréo HI-FI) : **270 F**
- Eddy Paris Mitchell (stéréo HI-FI) : **225 F**

COMEDIE

Tous à 120 F

- Tout l'or du monde
- Archimède le clochard
- Et Dieu créa la femme
- Un drôle de caïd
- Affreux, sales et méchants
- Cocktail Molotov
- Robinson et le triporteur
- Cigalon
- Prends ta Rolls
- On n'y joue qu'à deux

Tous à 125 F

- L'as des As (Belmondo)
- Pouic-Pouic (Louis de Funès)
- Sexe fou (Laura Antonelli)
- Le gentleman d'Epsom (Jean Gabin)
- La traversée de Paris (Gabin, Bourvil)
- T'es fou Jerry (Jerry Lewis)
- Mon dieu comment suis-je tombée si bas (Laura Antonelli)
- Les derniers monstres (Laura Antonelli)
- Les derniers monstres (Laura Antonelli)
- Peau de banane (Belmondo)

- Le nouvel amour de coccinelle : **270 F**

Tous à 135 F

- Est-ce bien raisonnable ?
- Charlot, Patine, Emigrant, Marin
- Charlot, Policeman, Aventurier, Pompier

COMEDIE DRAMATIQUE

Tous à 120 F

- L'homme que je suis
- Cela s'appelle l'aurore
- Poil de carotte
- Passion d'Amour
- Allons z'enfants
- Sauve qui peut
- Les frères
- Retour à Marseille
- Les grandes manœuvres
- Les bijoutiers du clair de lune
- La curée

- Parfum de femme : **135 F**

DRAME

Tous à 125 F

- Un singe en hiver (Gabin, Belmondo)
- Carmen (de Carlos Saura)
- Blanche et Marie (Miou-Miou, Sandrine Bonnaire)

Tous à 110 F

Paulo et Francesca
- Un homme, deux femmes
- Cœur de verre

DOCUMENT

- Chaplin inconnu : **120 F**

CATALOGUE KARATE

Tous à 135 F

- Super dragon
- Le message de Bruce Lee
- Les invincibles de Shaolin
- Les 7 commandements du Kung-Fu
- Les 7 grands maîtres du Kung-Fu

- Les 10 tigres de Shaolin
- Shaolin et les 18 hommes de bronze
- Le vieux maître
- La mort implacable
- Le secret de Shaolin
- Le maître
- La vengeance aux huit visages
- Les 7 dragons du Kung-Fu
- Vengeance en Thaïlande
- La furie du Karaté
- Les 7 magnifiques du Kung-Fu
- La vipère du karaté
- L'héroïne du Kung-Fu
- Kung-Fu aux Philippines
- La fureur de Shaolin
- Le combat du dragon
- Les 4 vendeurs de Shaolin

Tous à 125 F

- Black samouraï (Jayne Kennedy)
- La rage du tigre
- Le roi du kung-Fu (Wang-Yu)
- La main de fer
- L'homme de Hong-Kong (Wang-Yu)

POLICIER

Tous à 125 F

- Le battant (Alain Delon)
- Pour la peau d'un flic (Alain Delon)
- Liste noire (Annie Girardot)
- Big Guns (Alain Delon)
- Ho ! (Belmondo)
- Le cave se rebiffe (Jean Gabin)
- Mélodie en sous-sol (Gabin, Delon)
- Touchez pas au grisbi (Jean Gabin)
- Garde à vue (Lino Ventura, Michel Serrault, Romy Schneider)

Tous à 120 F

- Agatha Christie – le dossier d'une femme d'un certain âge
- Regan
- Porte des Lilas
- Les diaboliques
- Les aventures d'Arsène Lupin
- Le mors aux dents
- L'homme aux nerfs d'acier
- Une robe noire pour un tueur
- Le bar du téléphone
- Détenu en attente de jugement
- Opération Jaguar

Tous à 135 F

- Un homme est mort
- Au-delà de la peur
- Les suspects
- L'héritage de violence
- La femme flic
- Le choc

Tous à 110 F

- Le clan des romains
- 357 magnum
- Halte au L.S.D.
- L'exécution

Tous à 170 F

- Cent jours à Palerme
- Les spécialistes

AVENTURE – ACTION

Tous à 125 F

- Hercule et la reine de Lydie (Steve Reeves)
- La maîtresse noire (Dionne Warwick)
- La reine des amazones
- Les grandes gueules (Lino Ventura, Bourvil)
- Le fils du capitaine Blood
- Echappement libre (Belmondo)
- Lucrèce Borgia (Martine Carol)
- Ursula anti-gang (Ursula Andress)
- Challenge-One (Steve Mac Queen)

Tous à 110 F

- Nous n'irons plus au bois
- Libération (1) front de l'Est
- Ligération (2) chute de Berlin
- Pour quelques pépites de plus
- L'enfer vert
- L'ange des maudits
- Les trois centurions
- La loi des colts
- Les quatre d'Apocalypse
- Le hurlement des loups

Tous à 120 F

- Le salaire de la peur
- Le troisième homme
- Caroline chérie
- Fanfan la Tulipe
- Les mongols
- Les titans
- A la seconde près
- Commando de l'impossible
- L'épouvantail de mort
- Assaut final
- Coup d'état
- La revanche (Dragon Lee Part. II)
- Robbery (Commando pour un casse)
- La vallée de la colère
- Les léopards de Churchill
- Accès code
- La malédiction de l'Ile
- Mussolini
- Warkill
- Zeder
- Prototype

Tous à 190 F

- L'impitoyable
- L'irrésistible
- Le magnifique
- Le poing de la vengeance
- Le protecteur

Tous à 135 F

- Si Versailles m'était conté
- A nous les lycéennes
- Brigade d'action
- Convoi spécial
- Démoniac
- Horreurs nazies
- Horror Hospital
- La reine des barbares
- La vamp du bahut
- Le combattant
- Le commando des braves
- Le gang des tueurs
- Le sang de la violence
- Les 5 anges de la mort
- Les 7 salopards
- Les mercenaires du futur
- Les rescapés de l'enfer
- Magnum 44
- Ninja Fury
- SS Camp
- Quand la mafia s'énerve
- Thor le guerrier
- Le camion de la mort
- Hi-Riders

- Le tigre du ciel (Malcom Mac Dowell) : **125 F**

- La conquête de l'Ouest : **225 F**

- Les douze salopards : **225 F**

- Peter et Elliott le dragon : **270 F**

Tous à 99 F

- La grande revanche de Bruce Lee
- Anthropophagous
- Assaut colline 408
- Bruce Lee défie la mort
- L'ange noir du Mississippi
- A moi les petites brésiliennes
- Le traitre
- Les évadées
- Les tortionnaires
- Meurtres à domicile
- Meurtres au crayon
- Devil force
- L'école des dragueuses
- Moi, Tintin

BELMONDO

Tous à 145 F

- Hold-up
- Flic ou voyou
- L'alpagueur
- Le corps de mon ennemi
- Le professionnel

PRESTIGE

Tous à 125 F

- Une jeune veuve en extase
- Broute Minou
- Enfilez-moi par les 3 trous
- Le plaisir dans la peau
- Mao sex
- Inonde mon c...
- Hôtesses très intimes
- Infirmières lubriques
- Extases danoises
- Empalez-moi
- Parfums de lingeries intimes
- Embrochez-moi par les 2 trous
- Délicieuses fesses
- Infirmières jouisseuses
- Les uns dans les autres
- Initiation d'une adolescente
- Petits derrières très accueillants
- Exigences très spéciales
- Souvenirs d'une bouche gourmande
- Enfer anal
- Petits slips à croquer
- Sadisme oriental
- La grande extase
- James bande du sex n° 1
- L'ouvreuse n'a pas de culotte
- Tous les trous sont permis
- Je suis vicieuse mais je me soigne
- Régale-moi comme une brute
- Erections législascives
- Les salopes du plaisir
- Jouisseuse hytérique
- Voulez-vous jouir avec moi
- 3 zobs et un cul fin
- La grande jouissance
- James bande contre O.S. sex 69
- Bien au fond du petit trou
- Les petites dévergondées
- J'ai très envie
- La décharge victorieuse
- Si mon c... vous était conté
- Queue de béton

PRESTIGE EXHIBITION

Tous à 125 F

- Petites culottes chaudes et mouillées
- Insatiable Joséphine

- Désirs inavouables de Joséphine
- Orgasme du 3ème type
- Pulsions secrètes
- Jouissances et soumissions
- Joséphine, l'enfer de la perversion
- Joséphine, plus salope que moi tu meurs,
- Joséphine, bonne à tout faire

SUCCES DU HARD AMERICAIN

Tous à 125 F

- Top models
- Orgies dangereuses
- Perdues sur l'autoroute
- Fruits interdits
- Intimité d'une blonde en or
- Antenne x
- Extravagances orales et anales
- Désirs dans l'espace
- Dur à avaler
- Phantasmes sur l'autoroute
- Nymphomanes d'un autre monde
- X Terminator
- Folles de plaisir
- Dallax n° 1
- Docteur love

SUCCES DU HARD NOUVEAUTES

Tous à 125 F

- Sois vulgaire ça m'excite
- Langues frénétiques
- Sodomies profondes
- Irrésistible petite cousine
- Performances anales

SUCCES DE LA COMEDIE EROTIQUE

Tous à 125 F

- Prenez la queue comme tout le monde

RAYON X

Tous à 125 F

- Un derrière pour deux
- Derrières avides et à remplir
- Petits culs soumis
- Possessions anales
- Adolescentes libertines
- Baise les filles et sodomise-moi
- Pénétrations multiples
- Sexe en bronze pour cul en or
- Vio sauvage
- Salopes par derrière
- La guerre des trous de balles
- Intimités consentantes
- Baise-moi
- Gémissements pervers
- Jouissances très spéciales
- Prends-moi comme une chienne
- Déviations inavouables
- Force moi, j'adore ça
- Plaisirs très osés
- Soupirs profonds
- Dans la bouche de sophie
- Confidences d'une petite vicieuse
- Les fesses de l'hôtesse
- Faites-moi jouir
- Dallax n° 2 en Bavière
- Love you
- Perverse Isabelle
- La veuve lubrique
- Las Vegas maniac

PALMES D'OR DU X

Tous à 125 F

- Exhibition avec Claudine Beccarie
- Rakoy, the electric lady
- Derrière la porte verte
- Draculax

DIVERS

Tous à 135 F

- Prends-moi de force
- La gouvernante porte des bas noirs
- Suédoises à chaud
- Pénétrations
- Baby cakes
- Black silk stockings
- All night long
- Purely physical
- Fais-le
- Suzanne la douce
- Blue jeans
- Blondes à croquer
- Chinoiseries
- Pulsion passion
- Pêche melba
- Zip zip hourra
- Prélude
- J'ose tout
- Calins dans la nuit
- Point chaud
- Scheherazade
- Object of desire
- Expose me now
- Carnal highways
- Chorus Cali
- Theâtre de l'amour
- Nymphomane perverse
- Caroline
- Pensionnat de jeunes filles
- Les soirées de Madame Paule
- Groom partie
- La marquise Von Porno
- Viens...
- Sunsex boulevard
- Bordel pour femmes
- Ça fait du bien
- Femmes impudiques
- Confidences
- Infirmières perverses
- Les goulues
- Les fantasmes de Désirée et Vanessa
- Enleve ton slip
- Little french maid
- La novice
- Le feu aux fesses
- Extases impudiques
- Les collégiennes
- Pornographie sur rendez-vous
- L'amour au pensionnat
- Un si grand amour
- French initiation
- Les petites starlettes
- Délire des sens
- Bien au chaud
- L'empreinte
- Initiations perverses
- Intimité secrète
- Plaisirs interdits
- La polka des petites culottes

Tous à 130 F

- La contesse X
- Jeu d'adultes
- Sex
- Love Ecstasy
- Malicieuse Christina
- Couples en chaleur
- Les deux gouines
- Les guerrières du sex
- Les cochonnes
- La sucette magique
- Ondulations permanentes
- Top model
- Riches et pervers
- Superstar Seka
- Orgies révolutionnaires
- Feu au ventre
- Treize poupées à la file
- Brûlante Seka
- Small town girls
- Suédoises au pensionnat
- Adorable Victoria
- Amour en famille

FILMS GRAND PUBLIC

Tous à 125 F

- La victoire en chantant
- Les charlots en délire
- L'horoscope
- Une nuit à Casablanca
- La pêche au trésor
- Laurel et Hardy conscrits
- Le jugement des flèches
- Les indiens sont encore loin
- Harold Lloyd
- Aventures de Popeye
- Vous n'aurez pas l'Alsace et la Lorraine
- Chaussette surprise
- Le chainon manquant
- Le cirque russe
- Contes d'Oscar Wilde
- Ça va faire mal
- Sérail
- Félicité
- Mélancoly baby
- Les fleurs du miel
- Les petites fugues
- Les parents du dimanche
- Blue jean
- Deux imbéciles heureux
- Elle voit des mains partout
- Et la tendresse bordel n° 1
- Et la tendresse bordel n° 2
- Rendez-moi ma peau

Tous à 135 F

- Gym Tonic
- Henri Salvador
- Rêve d'adolescent
- Ebony ivory and jade
- Si j'avais mille ans
- Tropique du désir
- Element of crime
- Les orgies de Caligula
- Tire encore si tu peux
- Le meilleur de la vie
- Le destin de Juliette
- Le secret magnifique
- La main de fer de Chao
- Les tigres noirs
- Tristesse et beauté
- La jeune fille et l'enfer
- Strictement personnel
- Hight point
- Le coucou
- El mercenario
- Blessure
- Duelle
- Les amants terribles
- Bubu de Montparnasse
- Clémentine tango
- Où sont les hommes
- Meurtre au Vatican
- No man's land
- La tentation d'Isabelle
- Adieu Bonaparte
- Par où t'es rentré... On t'a pas vu sortir
- Le feu sous la peau
- La ville bidon
- Boy meets girl
- Ne prends pas les poulets pour des pigeons
- Chobizenesse
- Les Chinois à Paris
- Stratégies criminelles

- Elsa Elsa
- Le voyage à Paimpol
- Space riders
- Les interdits du monde
- Le bison blanc
- En voiture Simone
- Au-delà de la mort
- Drôles de Diam's
- Après tout ce qu'on a fait pour toi
- Le cancre du bahut
- New York connection
- La prof d'éducation sexuelle
- Camp disciplinaire
- Pardon vous êtes normal
- Plus il est con, plus il s'en donne l'air
- Atlantic city
- Ghoskeeper
- La tour Eiffel en otage
- Deux corniauds au régiment
- L'ami de Vincent
- Le prix de la survie
- Premiers désirs
- Le couple témoin
- Penitentiary 1
- Penitentiary 2
- Malabar explose à Hong Kong
- Massacre hospital
- Androïde
- Les cavaliers de l'orage
- Compagnie de choc dans le Pacifique
- Le dernier des géants
- Force one
- Ronde de nuit
- Histoire d'O n° 2
- Au nom de tous les miens
- Mesrine
- Passion marginale
- La dernière route
- Les chiens fous
- Un dimanche à la campagne
- L'ange rebelle
- Vivre pour survivre
- Ultime violence
- Monopole
- Opération Cambodge
- Les bérets rouges
- Ligne de mort
- Le mac

Tous à 190 F

- L'effrontée
- Trois hommes et un couffin
- Parole de flic
- Prunelle blues
- Détective
- Le déclic
- Gros dégueulasse
- Le gaffeur
- Le 4ème pouvoir
- Colonel Redl
- La femme pervertie
- Schizophrenia
- Bras de fer
- La mission
- Rouge baiser
- Orian
- Pourvu que ce soit une fille
- La femme secrète
- Thé au harem d'Archimède
- Black out
- Mystère
- Banana's boulevard
- Paris minuit
- Rue du départ
- L'homme aux yeux d'argent
- Le lieu du crime
- Go for broke
- Gardien de la nuit
- Crime au musée des horreurs
- Justice de flics
- Les envahisseurs sont parmi nous
- Rosa la Rose
- Le débutant
- Les folles années du twist
- Le châtiment de la pierre magnifique

- Autant en emporte le vent : **270 F**
- Soleil vert : **270 F**

PELE-MELE

Tous à 135 F

- La garce
- Souvenirs souvenirs
- Un été d'enfer
- Ça n'arrive qu'à moi
- Signé Charlotte
- La nuit porte-jarretelles
- Divorce à Hollywood
- L'été prochain
- Urgence
- Hors la loi
- Cocaïne
- Train d'enfer
- Violence sous les tropiques
- Rue de la violence
- Le faux cul
- Rouge gorge
- La vie de famille
- Sauvage et beau
- L'amour braqué
- Strategic air command
- Des garçons et des filles
- Juke boxe
- Crime au cimetière Etrusque
- Bandit et gentleman
- Firebird 2015 A.D.
- Les désaxées
- Matelot 512
- Partenaires
- Notre histoire
- Meurtre cardiaque
- Le voyage
- Dortoir des grandes
- Tir à vue
- Stress
- Le vol du sphinx
- Le grand carnaval
- 2 cow-boys dans la ville
- L'accident du vol 401
- Y-a-t-il une hôtesse dans l'avion
- Meurtre pour un homme seul
- L'exterminateur
- Rumeurs de guerre
- Le justicier de minuit
- La valse des pantins
- Horrible
- Le survivant des glaces
- Le baroudeur
- L'homme à tout faire
- Sous le ciel bleu d'Hawaii
- L'idole d'Acapulco
- Des filles encore des filles
- Café europa en uniformes
- Paradis hawaiien
- Bagarre au King Créole
- Mince de planète
- Tiens la barre matelot
- P'tite tête de troufion
- La fureur du juste
- Les traqués de l'an 2000
- La jeune lady Chatterlay
- Cassy Jones le magnifique
- Frissons d'horreur
- Les rats attaquent
- Darker side of terror
- Les trois justiciers
- Missiles d'octobre
- Shoot
- Guerre biologique
- La submersion du Japon
- Cameroun connection
- Le dernier nabab
- China rose
- L'inspecteur Mitchell
- O'Cangaceiro
- L'au-delà
- Cité en feu
- La grande bataille
- Héros d'apocalypse
- L'enfer des zombies
- SOS Concorde
- Bermudes triangle de l'enfer
- Nimitz, retour vers l'enfer
- L'homme Puma
- Nom de code Jaguar
- Frayeurs
- Le monstre attaque
- Alligator
- Infirmière de nuit
- Une poignée de salopards

Tous à 235 F

- Les anges aux figures sales
- Arsenic et vieilles dentelles
- Casablanca
- Le chanteur de jazz
- Le faucon maltais
- Gentleman Jim
- Le grand sommeil
- Jezebel
- Le roman de Mildred Pierce
- 43ème rue

Tous à 225 F

- Un Américain à Paris
- Fame
- Il était une fois à Hollywood
- Le magicien d'oz

Tous à 270 F

- Le champion
- 2001 : l'odyssée de l'espace (stéréo HI-FI)
- Poltergeist
- Quo Vadis
- Victor/Victoria

FANTASTIQUE

- Tron : **270 F**
- Les prédateurs : **225 F**

EROTIQUES

- La femme tatouée : **120 F**
- Madame Bovary : **120 F**

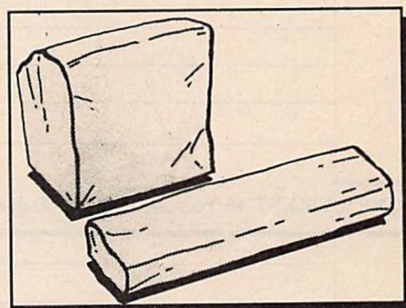
Tous à 110 F

- Goûts pervers
- Les aventures d'une jeune fille
- Les morphallus
- A l'assaut
- Tchao putain
- L'incitation au plaisir
- Les autostoppeuses
- Défonce-moi chérie
- L'initiation de Virginie
- Perverse Malombra : **125 F**

Dans la limite des stocks disponibles.
En cas de rupture ou d'arrêt total de diffusion d'un titre, si vous désirez recevoir un autre titre correspondant au même prix et au même thème, veuillez nous l'indiquer sur papier libre.

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

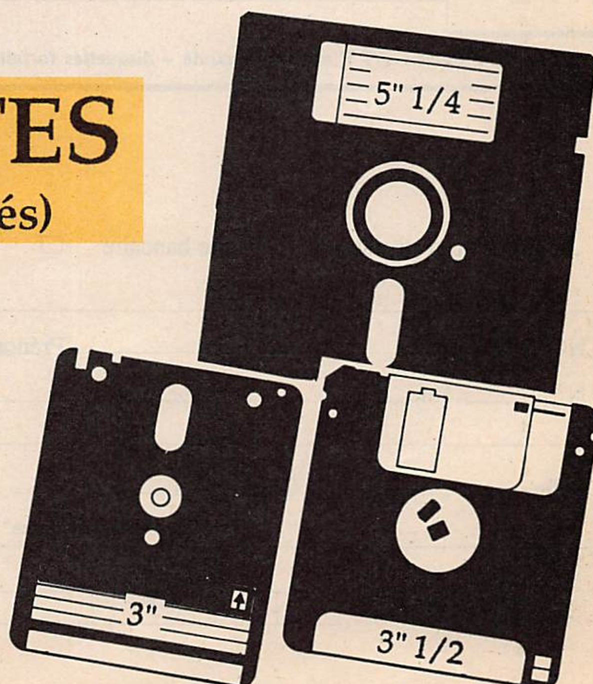
Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !



Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

☐ CPC 464 et 664	Moniteur monochrome ☐	219 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ CPC 6128	Moniteur monochrome ☐	219 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ PC 1512	Moniteur monochrome ☐	249 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	249 F port + emb. 20 F
☐ MACINTOSH	Clavier simple ☐	249 F port + emb. 20 F
	Clavier pavé numérique ☐	249 F port + emb. 20 F
☐ ATARI ST	Moniteur SM 125 ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ DMP 2000 Amstrad		110 F port + emb. 20 F

DES DISQUETTES
(doubles faces, doubles densités)



– Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10 — 50 F
– Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10 — 190 F
– Disquettes 3" Maxell avec la pochette cartonnée, lot de 10 — 270 F

BON DE COMMANDE

a adresser à **BRETAGNE EDIT'PRESSE – La Haie de Pan 35170 BRUZ – Tél. 99.57.90.37**

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet a expédier.

CALCULEZ LE COUT : Montant de l'article + Port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Vidéo						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par cassette)					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire - Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par logiciel)					TOTAL	
Housses - Disquettes						
Envoi 20 F/housse + 7 F en recommandé – disquettes forfait 20 F (étranger, nous consulter)					TOTAL	
					TOTAL	
				MONTANT GLOBAL		

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐ carte bleue ☐

NOM ______ Prénom ______
N° ______ Rue ______
______
Ville ______ Code postal ______
"Ecrire en majuscules"

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° CARTE BLEUE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Signature

DATE Limite de validité ☐☐☐☐☐☐

Nouveaux circuits intégrés

*ISC France * distribue une gamme complète de composants actifs est passifs, dédiés aux télécommunications. Nous avons relevé chez le constructeur britannique CML et chez le candien Siltronics, quelques nouveaux circuits intégrés qui pourraient trouver des applications dans la réalisation d'équipements de radiocommunication d'amateur.*

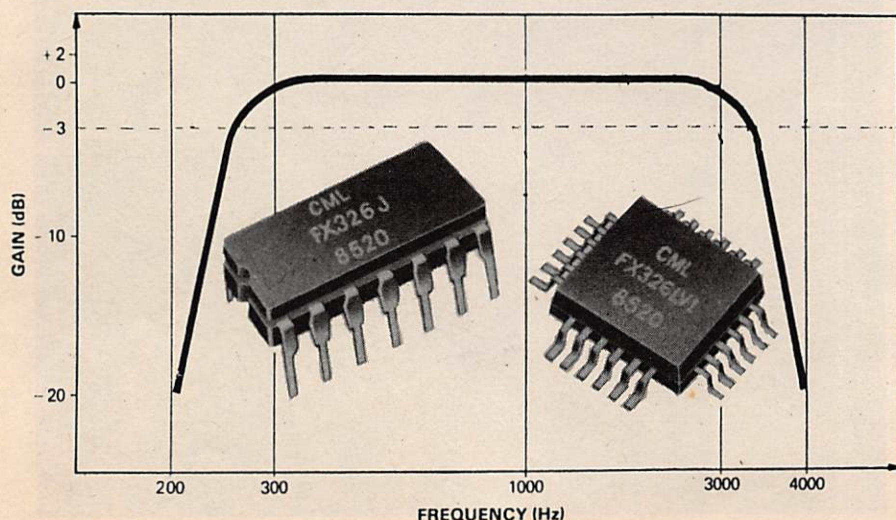
FX 326 de CML

Le FX 326 est un filtre passe bande audio à capacité commutée en technologie CMOS prévu pour un usage général.
La réponse en fréquence des filtres est commandée par une horloge, et un diviseur programmable permet des réponses en fréquence standard de 300 Hz – 3000 Hz, ou 300 Hz – 3400 Hz. On peut donc utiliser ce dispositif avec des générateurs de fréquence variés : résonateur, quartz ou horloge.

Economique, alimenté en 5V, piloté par quartz, il est disponible en boîtier DIL ou en boîtier pour montage en surface.

Le FX 609 de CML

Le FX 609 est un circuit LSI codeur-décodeur delta destiné aux applications de stockage d'informations vocales, de brouillage de la parole et de synthèse vocale dans les équipements de télécommunications.



Les filtres d'entrée et de sortie sont incorporés. La vitesse d'échantillonnage peut être programmée à 16, 32 ou 64 kbits/seconde à l'aide d'une horloge interne. Celle-ci peut également être choisie entre 8 et 64 kbits/sec avec une horloge externe.
En l'absence de signal, le codeur émet une séquence parfaite 1010... et le décodeur une tension de sortie de VDD/2.
Le circuit de cohérence fonctionne avec un algorithme programmable sur 3 ou 4 bits. Le FX 609 peut être mis à l'état de veille pour économiser la consommation.
Présenté en boîtier DIL à 22 broches céramique, plat à 24 broches plastique ou PLCC à 28 broches, le FX 609 est réalisé en CMOS et alimenté en + 5 volts.

Le S 412 de Siltronics

Le S 412 est l'élément de base d'un récepteur radio FM super hétérodyne à double conversion. Il est compatible avec les fréquences FI secondaires de 10, 7 MHz et 455 KHz.
Il comprend le mélangeur, l'amplificateur et le limiteur FI, le détecteur et l'amplificateur audio.
La puce contient également un réseau qui donne en sortie une tension loga-



rythmiquement proportionnelle à la puissance d'entrée et un circuit qui permet de distinguer entre une vraie faible puissance d'entrée et un affaiblissement temporaire permettant ainsi une commutation d'antenne.
La sensibilité du système est inférieure à 2 microvolts (12 dB).
La fréquence d'entrée du mélangeur va de 35 à 110 MHz.
Le circuit est tout particulièrement adapté aux applications de radio mobile, de radio cellulaire et de téléphone sans fil.
Présenté en boîtier quad ou LCC à 32 broches, le S 412 est alimenté sous + 5 volts et consomme 7, 5 mA.

Le FX 2030 de CML

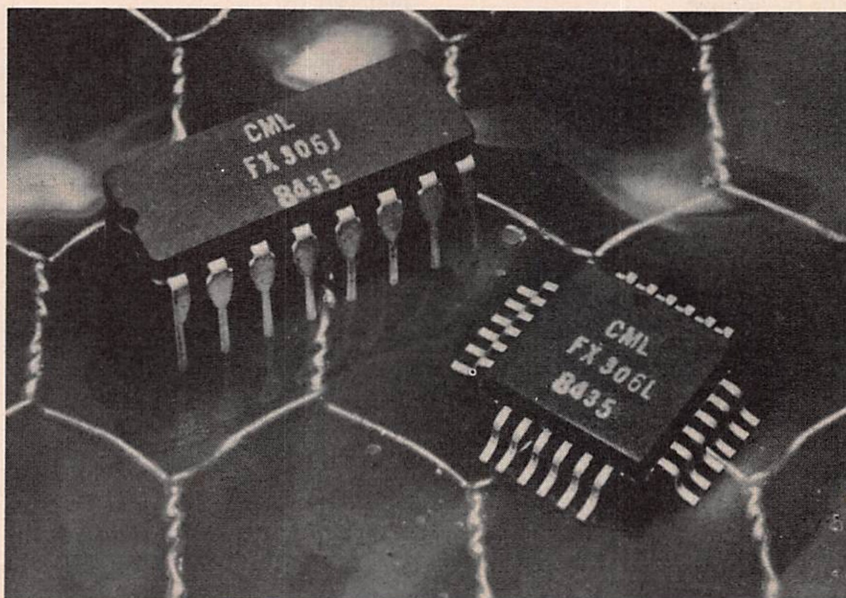
Le FX 2030 est un circuit intégré hybride présenté en boîtier DIL à 42 broches. Il intègre la quasi totalité des composants nécessaires à réaliser un encodeur/décodeur d'adresse dans l'un des standards d'appel sélectif à cinq tonalités : CCIR avec le FX 2030 C et ZWEI avec le FX 2030 Z.
Ces circuits à faible consommation contiennent un générateur de sonnerie d'alerte. Ils permettent d'utiliser à l'encodage comme au décodage, des codes suffixes permettant d'étendre la signification du code-adresse à des fonctions auxiliaires telles que la mise en mémoire de messages, le transpondage, le réarmement de l'alerte. Bien entendu, les appels de groupe sont également possibles.

Alimenté sous 5 volts, le FX 2030 a une consommation de 1, 5 mA en réception, et de 3, 5 mA en émission.

Le FX 306 de CML

Le FX 306 est un dispositif CMOS basse tension répondant aux normes NMT, TACS et AMS.
Il se compose d'un filtre passe bas de 3,4 KHz, d'un filtre passe bande 300 Hz à 3, 4 KHz (composé d'un filtre passe bas identique au premier cité, en série avec un filtre passe haut) et d'un amplificateur.
Cet amplificateur peut être utilisé pour n'importe quelle application, telle que préamplification, atténuation ou tampon, etc.
Le FX 306 exige peu de composants externes, il fonctionne avec une seule alimentation 5V. Il existe sous différentes formes de boîtier.
Le FX 306 J est en boîtier Cerdip 16 broches.
Le FX 306 L est en boîtier plastique 24 broches.
Le FX 306 L V I est en boîtier Chip Carrier 24 broches.
Ce sont des circuits LSI CMOS, ils comprennent une protection d'entrée mais on doit toutefois prendre des précautions en ce qui concerne les décharges statiques car elles sont susceptibles d'entraîner des dégâts.

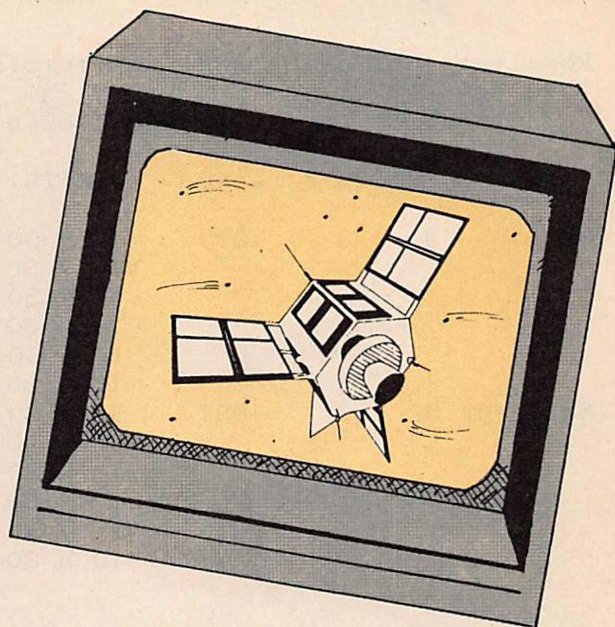
** Tél : (1) 45.06.42.75*



TRAJSAT

mode d'emploi

Programme de calcul de trajectoire de satellite pour Amstrad CPC 464 – 664 – 6128



2ème partie

Jean-Louis CHEYNARD – FC1HDX

Bonjour ! Je suis très heureux de revenir bavarder avec vous. Ça fait plaisir de vous retrouver pour parler de TRAJSAT. Aujourd'hui, nous allons examiner le moyen d'en tirer le meilleur parti possible.

Paradoxalement, il n'y a pas, à proprement parler de mode d'emploi pour TRAJSAT. Vous disposez, à l'écran, des informations nécessaires pour vous en servir.

Dans un premier temps, vous choisissez le satellite. C'est très simple. Vous sélectionnez, à l'aide des touches fléchées horizontales, comme indiqué sur l'écran et l'appui sur la touche COPY confirme votre choix. Celui-ci restera en "vidéo inverse" le temps des calculs, ça permet de savoir où vous en êtes.

L'ordinateur vous demande alors les données de calcul. Il s'agit de la date de début de celui-ci (jour, mois, année) et de l'heure (en temps universel - GMT). Il vous demande confirmation de ces premiers paramètres.

On passe alors aux données suivantes : la durée sur laquelle devra porter le calcul (en heures) puis le pas auquel il sera effectué (en minutes). Dans ce deuxième cas, il s'agit de faire savoir à l'ordinateur si vous désirez une étude grossière (toutes les 60 mn par exemple), ou bien assez fine (toutes les 2 à 10 mn par ex.). Encore une fois, vous devez confirmer ces données. Le système de confirmation peut paraître un peu lourd, mais mieux vaut s'y astreindre que d'attendre des résultats à partir de critères erronés.

Ces données étant aquises par la machine, une question se pose en haut de l'écran : quel type de sortie allez-vous choisir ? En visualisation écran ou sur le papier de l'imprimante ?

Je pense que dans la majorité des cas, on peut faire une approche grossière sur une durée assez longue (par ex. 24 à 48 h) avec un pas assez large (par ex. 30 à 60 mn). Alors, l'écran est une bonne solution. Ensuite, on peut réaliser un effet de "loupe" sur une portion de ces résultats.

Ce recadrage concernera la zone qui vous aura semblé la plus intéressante.. Il vous suffit alors de repérer les heures extrêmes de cette zone de temps et d'en déduire l'heure de début d'un second calcul. Celui-ci est alors fait avec un pas plus petit. Dès lors, un résultat imprimé est beaucoup plus valable, ne serait-ce qu'à cause du bruit généré par l'ordinateur risquant de perturber votre trafic.

De plus, dans le cas de satellite à orbite basse, il est nécessaire de refaire souvent un point d'antenne. Le fait d'avoir les résultats imprimés à portée de la main (et de l'œil !) est une garantie de meilleures performances.

Bon, si vous avez choisi la sortie imprimante, le programme teste si celle-ci est bien ON LINE : dans la négative, il vous repose la même question.

Choisissons l'écran en tapant la touche E. Immédiatement, l'en-tête d'un tableau s'inscrit dans la fenêtre centrale. Il comporte les titres des éléments que va vous fournir l'ordinateur. A gauche les jour, mois et année vont apparaître en vidéo inverse au fur et à mesure de la "sortie" des résultats.

Viennent ensuite la QTR (heure GMT) l'azimut et le site à donner aux aériens à cette heure-là pour les pointer vers le satellite. Un mot à propos du site : j'ai délibérément choisi une "butée" à cette indication.

En effet, lorsque le satellite va passer en dessous de l'horizon, le site va être de plus en plus négatif ! Il aurait été stupide d'afficher des résultats quand votre objectif serait hors de portée! J'ai inclus dans le programme un site négatif maximal de – 5 degrés. Ce qui me semble très raisonnable, comptetenu de la rotondité de la Terre.

Puis s'inscrit la distance entre votre station et le satellite choisi. Dans le cas de satellites à orbites très élliptiques comme OSCAR 10, cela peut atteindre des nombres de l'ordre de 30 à 40000 km! (beau DX, hein !)

Viennent enfin trois indications qui concernent la position du satellite :

- d'abord l'altitude, c'est-à-dire la distance entre lui et la surface terrestre. Cette longueur est celle d'une ligne définie par le centre de la Terre et le satellite, diminuée de la longueur du rayon terrestre. Cette ligne "perce" la surface de la Terre en un point. Ce point est la projection "normale" (perpendiculaire aux tangentes en ce point) du satellite. On l'appelle aussi la TRACE.

Les latitudes et longitudes que l'ordinateur indique en fin de ligne de calcul sont les coordonnées de cette trace. On voit l'intérêt à disposer de ces informations. Cette trace vous indique la zone d'action, au moment donné, du satellite. Par exemple, si sa trace se trouve quelque part au-dessus de l'Atlantique, vous aurez des chances de contacter ou d'entendre des Américains ! Et ainsi de suite...

Resultats des calculs de trajectoire pour le satellite OSCAR 10
Date de debut : 4 / 8 / 1987 a 10 H 30 GMT.
Calculs effectues au pas de : 60 minutes

Jour :mois: annee	QTR(TU)	Azim.	Site	Distance	Altitude	Lat.	Long.
Mardi 4 : 8 : 1987	10 H 30	262	28	38424	35410	20	58
	11 H 30	268	26	38083	34902	23	63
	12 H 30	273	24	35903	32575	25	67
	13 H 30	276	23	31655	28285	27	68
	14 H 30	274	24	24923	21743	27	64
	15 H 30	253	27	15167	12589	21	46
Mercredi 5 : 8 : 1987	5 H 30	229	6	19967	15156	-8	44
	6 H 30	229	26	26712	23635	3	36
	7 H 30	235	33	32069	29571	10	37
	8 H 30	243	36	35681	33343	15	41
	9 H 30	252	35	37577	35200	19	46
	10 H 30	259	34	37763	35255	22	52

A certains moments, l'ordinateur semble "hésiter". Il marque un temps. Inutile de vous dire, à vous qui venez de taper une kyrielle de formules et opérations, que votre machine ne manque pas de travail ! Alors, un peu (très peu) de patience est nécessaire pour attendre l'affichage.

Utilisateurs de l'ASMTRAD, nous avons la chance de posséder un ordinateur extrêmement performant et rapide. Les temps d'arrêt sont le plus souvent très courts. Le logiciel signale la fin des calculs par un bip sonore et l'indique également sur l'écran. De cette manière, il vous invite à appuyer sur une touche pour effectuer d'autres calculs. Cela vous renvoie au début du programme.

Si nous optons pour la sortie imprimante (touche - I -), nous constatons que l'écran où les données de calcul sont inscrites, ne s'efface pas. De plus, le programme signale ce mode d'affichage.

Sur le papier, l'imprimante commence par rappeler les données que vous venez de confirmer (nom du satellite, date/heure de début, durée et pas). Puis l'ordinateur envoie à l'imprimante le résultat de ses calculs.

La fin du travail est signalée de la même façon que pour la sortie écran. Avant de conclure, je veux dire un mot à propos de l'effet DOPPLER, du nom du savant à l'origine de sa découverte. Dans notre cas, il fait varier la fréquence des satellites. Celle-ci semble se "balader" de part et d'autre de sa valeur théorique. En réalité ce n'est qu'une illusion physique. Au niveau de l'émetteur, la fréquence est parfaitement stable. Au niveau du récepteur (votre station par ex.) il y a effectivement un glissement de quelques kilohertz.

Sans vouloir rentrer dans une explication rébarbative, on peut comprendre ce phénomène avec un exemple simple :

Prenons pour émetteur le kaxon d'un train qui roule à vive allure. Vous avez remarqué que le son de l'avertisseur est comme "modulé" par la vitesse. En fait, la fréquence du klaxon est restée la même. Vous n'auriez décelé aucune variation si vous aviez été à bord du train. Son déplacement a fait varier la fréquence du son, MAIS SEULEMENT POUR VOTRE OREILLE ! (le récepteur !) Voilà une illustration de l'effet DOPPLER.

Donc, pour votre récepteur, la fréquence de l'émetteur embarqué dans un satellite variera d'autant plus que la vitesse de celui-ci sera grande. Cette variation n'est pas excessive. Elle devient même assez difficile à apprécier en tenant compte des erreurs de "calage" des récepteurs.

Il était possible pour le logiciel de fournir la différence de fréquence. Mais le résultat n'aurait été fiable qu'avec un récepteur PARFAITEMENT étalonné... Et je ne pense pas qu'un seul d'entre nous puisse prétendre posséder un matériel aussi... idéal !

Me voici parvenu au terme des explications concernant TRAJSAT. Je souhaite que ce programme vous donne beaucoup de satisfactions. Il saura peut-être en plus vous inoculer le virus de l'écoute de l'espace. Entendre ne serait-ce que quelques BIP-BIP venant de dizaines de milliers de kilomètres... Cela laisse un peu rêveur...

Courrier des lecteurs

ALDEBARAN 33

Il est radioamateur, cibiste et écouteur !
Il nous écrit ce qui suit.
Compte tenu de la longueur de la lettre, nous avons fait paraître seulement les points importants.

Je lis fréquemment "MEGAHERTZ" et tout dernièrement, j'ai lu, chez le libraire du coin une page de votre revue, parlant des cibistes qu'il faudrait intégrer, si j'ai bien compris, dans les radioamateurs, ceux-ci stagnant à 13000 membres licenciés en France seulement, alors que tous les pays qui ont intégré les cibistes ont fait un bon en avant alors que significativement, les pays qui les ont repoussés ont stagné comme la France.
Possédant le n°54 de Mégahertz d'août 87 écoulé, j'ai pris connaissance des pages 12 et 13 "à propos des pirates", et je suis en accord total avec la réponse, page 13, de l'ancien Président du REF Charles Mas, et en désaccord total avec l'article d'à côté "le Bureau du REFL a fait parvenir au Président du REF une longue lettre, etc".

Vous avez parlé de "verrouillage" des radioamateurs lors de l'explosion de la CB en France...
En effet, la CB, au contraire du radioamateurisme, se pratique sans passer de licence, sans contrôle de connaissances, et... sans enquête préalable... il suffit, (je crois ??) de payer une sorte de "licence" qui serait, m'a-t-on dit, valable 5 ans... de cette façon, il est fort expliquable que les cibistes soient infiniment plus nombreux que les radioamateurs !! mais le résultat ne s'est pas fait attendre, en France tout au moins, pays où l'on confond liberté avec le droit de faire n'importe quoi...
A l'écoute, bien vite l'ivraie est apparue, faisant penser à une régression importante du niveau intellectuel de l'individu, a une sorte de retour aux cavernes : en plus de conversations argotiques, de français plus qu'approximatif, l'on a pu entendre des insultes sur l'air, des menaces entre certains cibistes, des rendez-vous douteux pour ne pas dire plus, des conversations stupides, etc. Sans oublier des brouillages volontaires" plein pot" ou des musiques de postes à transistors retransmises, bruits divers, etc... et enfin, des conversations politiques.
C'est cela qu'on voudrait intégrer au radioamateurisme ?? Si oui, pas d'accord du tout !! Ceux qui se conduisent ainsi à la CB en feront autant s'ils deviennent radioamateurs... ou sont autorisés à utiliser nos bandes (alors que nous, nous avons passé un examem !!) et ce sera alors les genres de choses citées que l'on entendra sur l'air, jusqu'à l'étranger puisque nos bandes portent fort loin... Est-ce là la nouvelle image que la France veut donner d'elle ?? ou est-ce le bon moyen de torpiller l'émission d'amateur ? En la faisant interdire par les autorités, affolées ??
Je dis que ce "genre" de cibiste doit être contré à fond, éliminé si possible, et dans cette idée, le relèvement important du niveau de connaissances exigées pour la licence amateur constitue un barrage efficace, hélas !... hélas, dis-je, car ce même barrage barre la route aux cibistes corrects et faisant preuve d'un intellect normal.
Voilà pourquoi je suis en accord total avec la réponse de l'ancien Président du REF, Charles Mas, page 13 de votre numéro d'août 87, et pourtant... pourtant je pense au bon grain cibiste pour qui quelque chose pourrait être envisagé... mais cela devrait nécessairement être en harmonie et conformité avec les réglements internationaux, ce qui promettrait pas mal de discussions, de réunions,... et de temps.
Pourtant... si tous les braves gars du monde voulaient bien se donner la main ?...
Voilà donc pourquoi, cibiste à mes heures, solidaire des bons cibistes, je signe ce courrier de mon QRZ cibiste.

La très longue lettre de cet amateur de la Gironde montre, s'il en était besoin, que le débat est loin d'être clos. Elle montre aussi que l'information circule mal.
Ce n'est pas la faute de notre revue, nous qui poussons l'information à l'extrême ! Il faudrait presque tous les ans reprendre les mêmes articles !
Toutefois, elle apporte les commentaires suivants :
Nous n'avons jamais parlé d'intégrer. Simple constatation faite ! Là ou les cibistes furent reçus puis consultés, puis aidés, ils sont devenus des radioamateurs. Ce qui ne les empêche peut-être pas de faire de la CB, activité parfaitement légale si la règle est respectée...
Le débat sur l'examen amateur, débat qui s'est calmé, est vieux. Je vous signale tout de même que les classes A et B sont fort simples. Sachez également qu'il y a quelques temps, je n'ai pas les statistiques actuelles, c'est en législation qu'il y avait le plus de recalés ! Donc sur le plus simple.
Croyez-vous que les CB soient les seuls à se conduire mal ? Il y a quelques mois deux radioamateurs, dont un ancien, furent suspendus pour un an ! Car la différence avec la CB est là aussi ! Un radioamateur est fiché et peut voir tomber sur lui les foudres de l'administration !
Alors pour ceux qui sont les "bons cibistes" (sur quels critères ?) il y a ce qu'il faut. Le vrai barrage, en 1987, se fait souvent ailleurs. Le prix des appareils n'est pas toujours à la portée de toutes les bourses.

S. FAUREZ

Le dernier MHZ a suscité un courrier important qu'il s'agisse de la Fédérarion, de l'avenir ou de mise au point comme c'est le cas avec la lettre de FD1LFU, Sauveur CARACENA du 34. La lettre étant longue, nous en avons extrait l'essentiel.

Dans votre magazine n°57 à "La page des F/" par EA3ESV Manuel. Mon indicatif est cité avec l'attribution du prix spécial "Citron".
C'est pour cette raison que je prends la liberté de vous écrire. Tout d'abord mon indicatif est FD1LFU et pas FD1JFU. Je suis devenu opérateur radio le 18/12/85, après avoir passé plus de vingt ans à l'écoute des bandes amateurs, ce n'est pas par hasard que je suis devenu radioamateur, d'ailleurs je préfère utiliser le fer à souder plutôt que la langue sans savoir pourquoi.
Mais venons-en au fait, la partie la plus croustillante de l'affaire, en tant que radioamateur, il ne me viendra jamais à l'esprit d'organiser un concours sur les relais amateurs avec un questionnaire du genre :
1 – En quelle année fut fondé l'ordre des Templiers
2 – Quelle est la longueur du Pont du Gard
3 – Quel est le diamètre des Arènes de Nîmes
Drôle de "concours" amateur n'est-ce pas ? Je laisse le soin aux lecteurs d'apprécier la valeur de ce drôle de "concours".
– coups de porteuses
– coups de 1750 Hz
– protestations d'OMNI (OM non identifiés)
C'est parce que je me suis permis avec courtoisie de lui faire remarquer que ce drôle de "concours" n'avait rien avoir avec l'émission d'amateur.
Cet "OM" s'est senti vexé dans son amour propre. Ce n'est pas une raison valable pour qu'il s'octroi le droit de me coller une étiquette. L'émission d'amateur c'est pas du radiotéléphone privé ni de la radioconviabilité (CB) et à ce propos je lui suggère d'organiser ce drôle de "concours" sur la bande 11 m, je pense qu'il obtiendra le succès qu'il mérite HI !
Il serait préférable qu'il informe les responsables des relais espagnols sur les gênes provoquées par ces derniers relais installés récemment (R4 et R6), il y a des jours où il est impossible de trafiquer sur les relais français à cause des interférences, c'est un problème frontalier, il est indispensable de le régler rapidement par le dialogue et la concertation, avant que la situation ne se dégrade davantage.

Cette lettre apporte deux commentaires. Le premier concerne le contenu du concours. La rédaction n'est pour rien, mais est-il besoin réellement de l'écrire, dans le contenu du concours. Toutefois, ce qu'il faut savoir avant tout c'est s'il est conforme à la législation espagnole et non française.

Le second point est plus important et concerne le plan de fréquence des relais. Avouez que c'est assez déplaisant d'être perturbé par des interférences entre relais frontaliers. Doit-on en conclure que le plan de fréquence espagnol a été fait sans concertation avec les Français et que cela gêne, côté français ?
C'est oublier que le plan français a été fait il y a quelques années sans concertation et nous avons souvent été montrés du doigt par l'Europe et particulièrement la Suisse ; que la patience et les négociations aux quelques radioamateurs bénévola furent nécessaires pour réparer ces erreurs ; que les traces sont encore visibles au travers des relations franco suisses (entre autres).
Alors ce qui était bon pour les Français ne le serait pas pour les Espagnols ? Chacun doit méditer sur ce sujet et se rappeler que, si les instances internationales mettent, au travers des réunions de concertation, des règlements en place, c'est pour tout le monde. Français et Espagnols compris.

S. FAUREZ

Jean PIERRON
63100 Clermont-Ferrand

Mon propos est aussi de vous dire combien les DXeurs sont parfois isolés et déroutés. Nous recevons de diverses sources, des indications sur les stations qui émettent en français. Or, pour certaines, depuis des mois, impossible de les capter. Exemple : 04h30 La Thaïlande, 14h00 Voix de l'Arabie Saoudite, 6h00 Voix du Nigèria. Mon récepteur est-il insuffisant malgré sa cote élevée. J'ai essayé une antenne 20, 50 m N.S à 400 m, une antenne 25 m E.W à 700 m, une antenne N.S à 1200 m. Rien aucune possibilité.
Alors pourquoi ces horaires sont-ils diffusés, soit par les stations, soit par diverses revues ? Faut-il un matériel spécial ? Dans ce cas pourquoi ne pas le dire, ça éviterait bien des recherches stériles.
N'est-il pas possible de provoquer par région, des regroupements de DXeurs amateurs. En mettant en commun nos réussites, nos échecs, on pourrait s'entraider. Bien sûr, il y a les radioamateurs, mais une réunion m'a suffit. Les nouveaux sont totalement ignorés, on ne parle que "technique" ou problèmes de congrès... Il faudrait créer, bien plus modestement des clubs de radio "amitié".
Vous pouvez publier cette lettre. Il doit y avoir d'autres amis isolés qui se débattent seuls avec leurs installations et qui parfois abandonnent. C'est dommage car les radios ondes courtes ont une telle ouverture sur le monde.

Comme vous le savez sûrement, l'activité de la propagation en ondes courtes suit un cycle de onze ans dont nous venons de passer au minimum, il y a environ six mois. Vous constaterez une amélioration régulière de la propagation qui trouvera son maximum dans cinq ans. En tout état de cause, la qualité de votre récepteur et de votre antenne ne peut être suspectée.
Quant à votre seconde question, il existe des associations nationales d'amateurs de radiodiffusion en ondes courtes (voir adresses dans la rubrique radiodiffusion) qui pourront sans doute vous donner quelques adresses dans la région de Clermont-Ferrand.

GET READY !

Novembre
Décembre 1987
N°6-19F
Belgique: 130 FB
Suisse: 5,50 FS

N° 6

Micro NEWS



SCOOP

ARCHIMEDES

LE 32 BITS FAMILIA

APPLE SUR
LE FRONT
RUSSE

ST HANTÉ

MSX PORNO

LE SPECTR
D'HEB OGICIEL

INTERVIEW
HULIN LE GÉANT

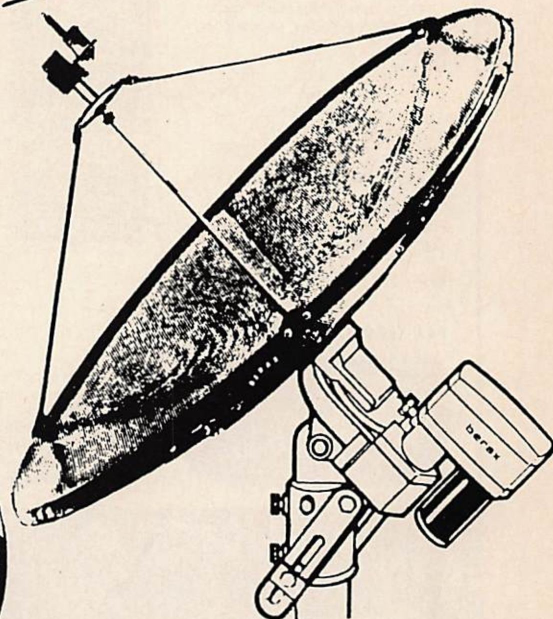


PROSAT SYSTEMES SATELLITE

UN ENSEMBLE
HOMOGENE MOTORISÉ
COMPLET.
LE TOUT FONCTIONNANT AVEC
TÉLÉCOMMANDE.
TOUS LES SATELLITES EN DOUBLE POLARISATION.

POUR
19 700 F TTC

POSE COMPRISE



AVEC S. T. T., OUVREZ VOTRE FENÊTRE SUR LE



ET OUI ! MAINTENANT POUR 21 700 F TTC INSTALLE, NOUS VOUS PROPOSONS UN SYSTEME COMPLET AVEC PARABOLE 1,80 m DE DIAMETRE ENTIEREMENT MOTORISE, UN DEMODULATEUR A TELECOMMANDE EN LIAISON AVEC LE POSITIONNEUR D'ANTENNE ET UNE TETE AVEC POLARISEUR. ENSEMBLE INDISSOCIABLE.

M/O COMPRISE POUR UNE INSTALLATION CLASSIQUE SANS PREPARATION SPECIALE D'UN SOCLE OU D'UNE PLATE-FORME RECEVANT L'ENSEMBLE. DEPLACEMENT EN SUS.

S. T. T. Revendeur-Installateur **VENTE POSSIBLE AUX REVENDEURS** PROSAT-SYSTEMES





















S. T. T. Satellites Techniques et Télécommunications

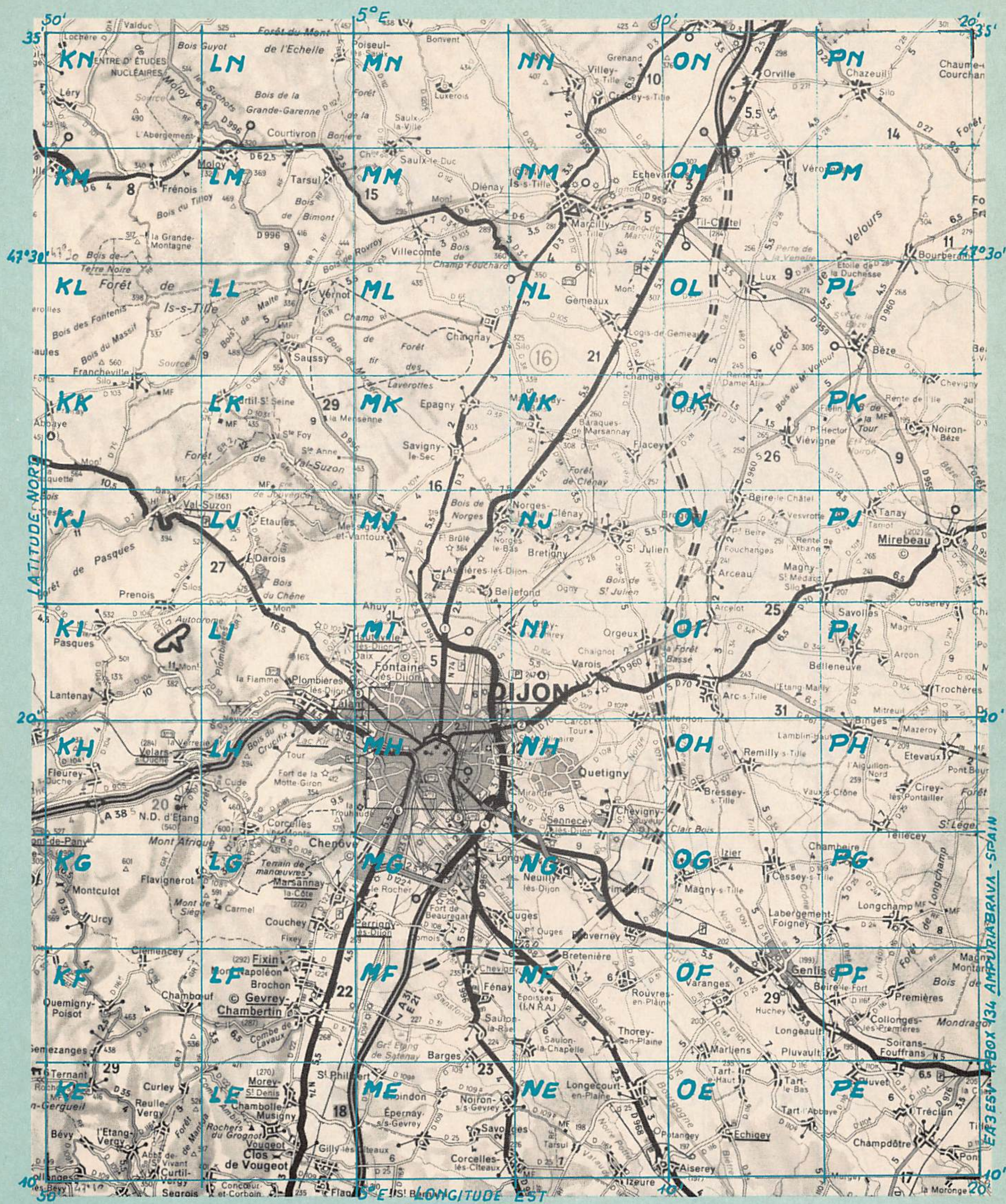
15, av. Jean Jaurès - 75019 PARIS
tél. (1) 42.00.82.47
Documentation complète + tarifs contre 7 F en timbres.

LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE

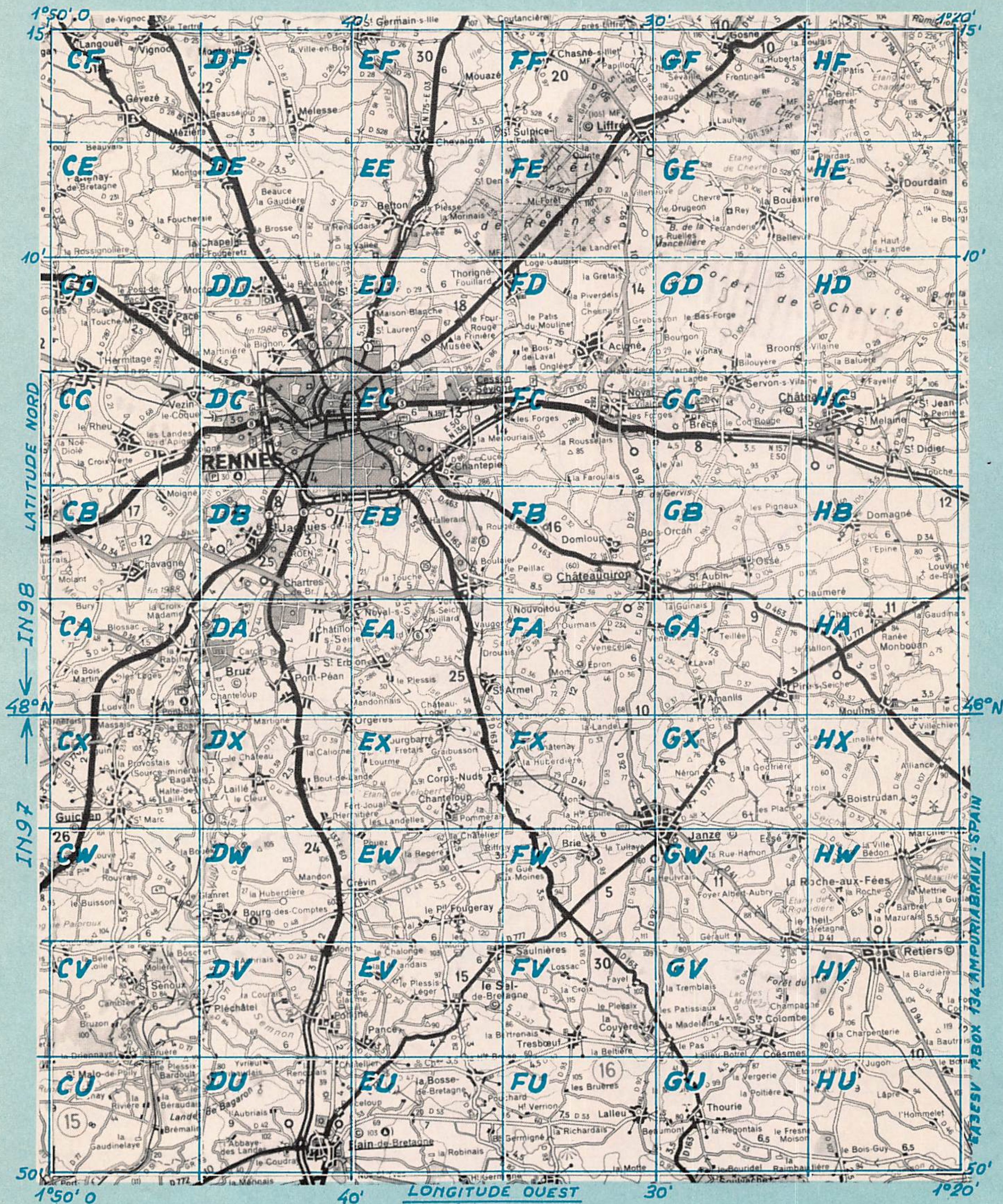


A partir de ce numéro, nous publierons chaque mois deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT - LLOSA, EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur. D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN



QTH LOCATOR (Région de DIJON)
Grand carré JN27
Exemple : Mirebeau (JN27PJ)



QTH LOCATOR (Région de RENNES)
Grands carrés IN97 et IN98
Exemples : Bruz (IN98DA)
Lossac (IN97FV)

HF - VHF - UHF KENWOOD



RECEPTEUR R 5000
Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20



Émetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP**
USB-LSB-AM-FM-CW-FSK/Émetteur bandes amateur/ Récepteur couverture générale/110 W HF - 220 W PEP - 12 V.

nouveau



TRANSCEIVER TM 221 ES
VHF/FM - 45 W

TRANSCEIVER TM 421 ES
UHF/FM - 35 W
Alim. 12 V externe - 14 mémoires



TW 4100 E
TRANSCEIVER FM/VHF 45 W et UHF 35 W
Alim. 12 V externe



Emetteur-récepteur TR 751 E
144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.

Emetteur-récepteur TR 851 E
Identique en UHF



Émetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**
USB - LSB - AM - FM - FSK/Émetteur bandes amateurs - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.



SW 200
Un wattmètre/TOS-mètre très précis, de 1,8 MHz à 450 MHz, permettant de contrôler simultanément 3 émetteurs et leurs antennes.

Disponible : sonde SWC4 : 1200 à 1300 MHz.

BOITES DE COUPLAGE
- AUTOMATIQUE : **AT 250**
- MANUELLE : **AT 230**
- Wattmètre/TOS-mètre
- 4 ANTENNES COMMUTABLES



TH 215 E
TRANSCEIVER VHF - FM
- De 500 mW à 5 W selon les accus
- 1 μV = 36 dB S + B/B
- Tone - Répéteur - Scanning
- 10 mémoires - S mètre

TH 415 E
TRANSCEIVER UHF-FM





TS 711 E
TRANSCEIVER tous modes VHF 25 W variable

TS 811 E
TRANSCEIVER tous modes UHF 25 W variable
Alim. secteur et 12 V incorporés

Matériels vérifiés dans notre laboratoire avant vente.

**Les transceivers KENWOOD TS 930 S, 940 S, 430 S et 440 S importés par VAREDUC COMINEX porteront désormais la référence TS 930 SP, 940 SP, 430 SP et 440 SP. Cette nouvelle référence certifie la conformité du matériel vis-à-vis de la réglementation des P. et T. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.*

*** La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci est ramenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.*

IZARD Créations - 99.38.95.33

VAREDUC COMIMEX

S N C D U R A N D e t C o

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière 92400 COURBEVOIE Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12F en timbres
Nom ____________
Prénom ____________
Adresse ____________



Les
de la

Pierre GODOU

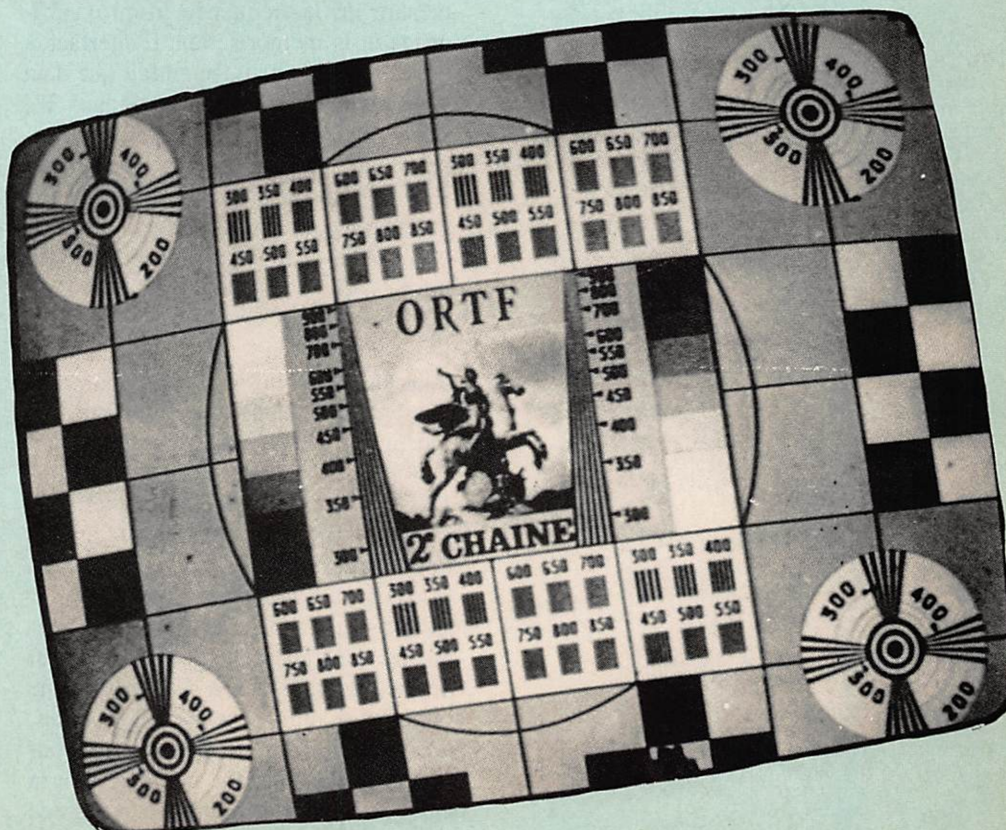
En 1928, un système à 6 lignes est développé ; puis en 1931, un système à 30 lignes. Il faut rappeler qu'en 1924 déjà, avaient été présentés en laboratoire des systèmes à 48 lignes avec 10 images par seconde. En 1939, l'école polytechnique fédérale de Zurich présentait à l'exposition nationale suisse un système basé sur la norme anglaise de 405 lignes. En 1939, toujours, à Berlin, introduction d'émissions régulières d'un système utilisant 441 lignes. Bigre, que de lignes !

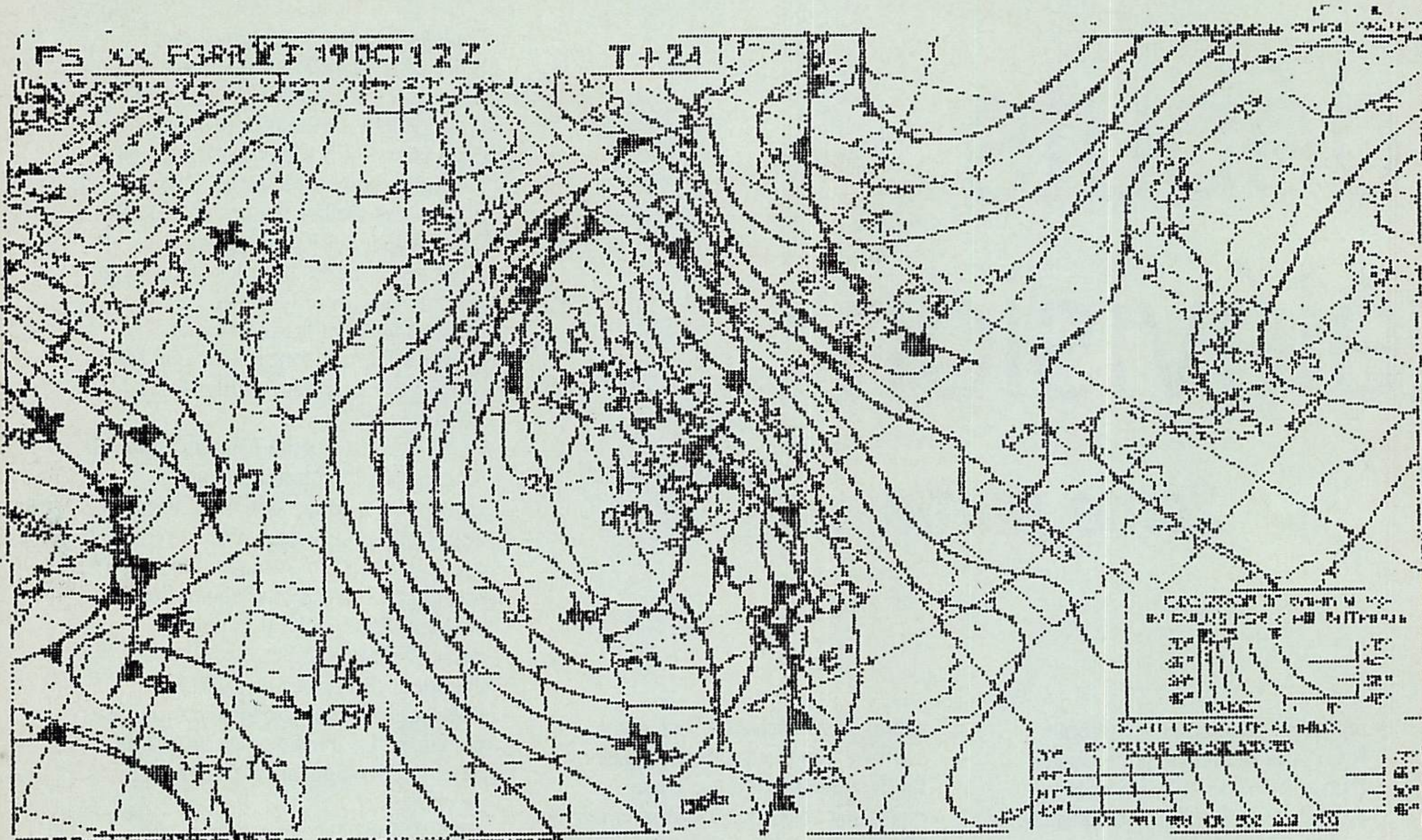
Mais revenons aux premières émissions. Le studio de télévision Alexander Palace de Londres a effectué les premières émissions régulières en 1936. Les normes utilisées à l'époque pour la télévision étaient nombreuses, les émissions se faisaient alternativement les semaines paires et impaires suivant des normes différentes. Une semaine c'était le système mécanique de Baird, la suivante le système électronique de Marconi. A cette époque, beaucoup d'entreprises avaient reconnu l'importance de la télévision et l'on commencait à fabriquer en Grande-Bretagne des téléviseurs rudimentaires mais ingénieux.
Le système inventé par Baird permettait d'émettre 240 lignes à la vitesse de 25 images par seconde. Le système de Marconi était plus rapide, car il permettait l'émission de 405 lignes à la vitesse de 50 demi-images, c'est-à-dire 25 images par seconde, les lignes impaires alternant avec les lignes paires. Les images étaient captées électroniquement par un iconoscope, transmises à l'antenne à la fréquence de 45 MHz avec une énergie de 17 kW. L'accompagnement sonore ayant une fréquence de 4,5 MHz et une puissance de 3 kW.
En Allemagne, des émissions télévisées furent réalisées régulièrement et destinées au public un peu plus tôt, dès 1935. Malheureusement, l'équipement utilisé pour ces émissions a été détruit par un incendie, fin 1935. Les émissions ont été reprises après l'installation d'un nouvel équipement plus perfectionné en 1936. Grâce à la mise au point de la nouvelle caméra de télévision électronique "Olympia" fabriquée par la maison Téléfunken, les télespectateurs ont pu suivre les émissions des épreuves qui se déroulaient à Berlin dans le cadre des Jeux Olympiques. Les images étaient décomposées en 375 lignes et transmises à la vitesse de 50 demi-images par seconde. Les studios allemands utilisaient, comme les studios britanniques, la technique des lignes entrelacées. Les émissions étaient effectuées sur la longueur d'onde de 6,7 m depuis la Funkturm de Berlin équipée d'antennes.
La France n'a réalisé les premières émissions télévisées expérimentales qu'avec un certain retard qui fut rattrapé dès 1936. Au début de cette année ont été effectuées les premières émissions régulières depuis la tour Eiffel. Le studio était installé dans le bâtiment du ministère des P.T.T., rue de Grenelle, et ils utilisèrent le disque Nipkow. Le signal à 180 lignes était transmis à l'émetteur par un câble d'un kilomètre de long.
Aux USA, la Radio Corporation of America et la National Broadcasting Company ont réalisé en 1936 des essais expérimentaux couronnés de succès. A la fin de la même année ont été effectuées les premières émissions

débuts télévision

2ème partie

régulières basées sur le système R.C.A., la fréquence porteuse de l'image étant de 49 MHz et la puissance de 32 kW (son sur 52 MHz et 8 kW de puissance).
La victoire remportée par le système électronique sur le système mécanique a contribué le plus au développement de la télévision : John Logie Baird fut l'un des premiers partisans de l'utilisation pratique de la télévision. Le système électronique a été progressivement perfectionné et les efforts de Baird n'ont pas empêché son progrès continu et sa victoire finale. En Europe, de nouveaux studios de télévision et de nombreux émetteurs puissants furent construits. La télévision a continué à se répandre en Grande-Bretagne, en France, en Allemagne, en Union soviétique et aux USA. Le président américain Roosevelt a inauguré solennellement l'émission régulière destinée à 20000 télespectateurs et les techniciens de la R.C.A. ont mis au point une caméra de télévision appelée orthiconoscope. Elle était dix fois plus sensible que l'iconoscope utilisé jusqu'alors.
Le 1er septembre 1939 à 10 heures, le studio de contrôle de l'Alexander Palace de Londres reçut l'ordre téléphonique suivant : "Arrêtez l'émission à midi". Le dernier programme présenté aux télespectateurs anglais fut un dessin animé ave Mickey Mouse. Peu après les autres émetteurs de télévision européens ont arrêté également progressivement les émissions et les écrans des téléviseurs sont restés sombres pendant plusieurs années. La Seconde Guerre mondiale.
Après le conflit, les travaux reprennent très rapidement. La télévision bénéficie des énormes progrès techniques réalisés pendant la guerre dans les domaines des télécommunications et du radar. Déjà des normes différentes s'affrontent. Ici, comme plus tard pour la couleur, l'entente ne se fait pas : 405 lignes en Grande-Bretagne, 525 lignes aux Etats-Unis, Canada et Japon, 625 lignes dans la majorité des pays de l'Europe et le 819 lignes pour la France (en bande 1 et 3 seulement)... Ce sera le résultat de la mésentente : à partir des bonnes vieilles lampes de radio fut développé le tube électronique puis les tubes micro-ondes pour les fréquences les plus élevées et les tubes d'émissions dont les puissances énormes laissent songeur lorsque l'on pense aux plans d'assignations des fréquences.
En 1938, c'est le grand "boum" dans le domaine de l'électronique avec l'invention du transistor. C'est le début de l'application intensive de la physique des solides en électronique. Le transistor est lancé aux laboratoires Bell aux Etats-Unis. Il remplace aujourd'hui les lampes électroniques à l'intérieur des postes de radio et de télévision actuels, et dans bien d'autres domaines. Le transistor est aussi à la base du développement de la télévision en couleur.
1956, nouvel événement, le circuit intégré sort des laboratoires Bell. Il permet aujourd'hui de réunir des dizaines de milliers de fonctions dont les conséquences pratiques sont apparentes dans la vie de tous les jours.





Carte reçu avec le programme. On remarque l'Italie au-dessus du cartouche du bas.

Voici un programme de réception fac-similé en GW-BASIC sur compatible PC avec un minimum de matériel. Précisons tout de suite que ce programme a été mis au point sur un Amstrad PC 1512 (8 MHz) mais que le non-emploi de routines ou de circuits internes spécifiques devrait "en toute théorie" permettre une totale compatibilité avec d'autres systèmes compatibles PC (8 MHz).

Particularités du programme

C'est l'ordinateur qui fait tout, depuis la mesure de la fréquence jusqu'à l'affichage et la mémorisation. L'interface à réaliser n'est constituée en fait que d'un simple circuit ecrêteur des signaux BF se connectant sur la prise RS232. L'entrée du montage devra, quant à elle, être reliée à la sortie du récepteur. Notez que grâce au coupleur optique, l'isolation galvanique est réalisée minimisant ainsi les risques de fausses manipulations et surtout le QRM.
La réception ne se fait qu'à 120 tours/minute (vitesse la plus courante). On n'affiche qu'une ligne sur deux, soit une ligne d'écran par seconde ce qui permet malgré tout de fonctionner à 60, 180 et 240 tours/mn. Le seul problème est qu'à 60 tr/mn, on aura 1/2 image horizontale, à 180 tr/mn, 1+1/2 image et 2 images à 240 tr/mn.
Tout ce qui s'affiche est également mémorisé dans une zone de 64 Ko ce qui permet de recevoir à 120 tr/mn une image qui dure près de 18 minutes. C'est plus qu'il n'en faut, même pour les cartes météo. Cette mémoire pourra être revisualisée à l'écran, sauvegardée partiellement ou dans son entier sur disque, ou bien recopiée sur papier.

Saisie du programme

Peu de commentaires à faire si ce n'est l'éternel refrain : ATTENTION A LA BONNE FRAPPE DES LIGNES DE DATAS.
C'est sur ces lignes que repose le bon fonctionnement du logiciel car c'est du langage machine. Une seule erreur et c'est le 'plantage' assuré de l'ordinateur.

Utilisation

Il suffit de connecter tout d'abord l'interface sur la prise RS232 du PC et de faire RUN.

Un menu devrait apparaître dans un cadre à droite de l'écran proposant 5 options accessibles par la première lettre de leur nom :

R : C'est le mode réception. Il faut impérativement y passer pendant la transmission des pulses de phase du début d'image, sinon il se produira un déca-

FAC-SIMILE SUR PC

Eddy DUTERTRE F1EZH

drage. Si tout se passe bien, l'image doit s'afficher par le bas de l'écran avec certainement une tendance à pencher à droite ou à gauche. En effet et malheureusement, deux ordinateurs n'ont pas strictement la même horloge et le programme réglé sur mon ordinateur ne donnera pas satisfaction sur un autre. Pour remédier à ceci, on dispose de 4 touches (+ et – du pavé numérique pour redresser l'image grossièrement ainsi que DEL> et DEL< pour fignoler). (+ et DEL<) redressent une image qui penche à droite, (– et DEL>) redressent une image qui penche à gauche. N'appuyez pas de façon continue sur ces touches mais plutôt par brèves pressions pour ne pas saturer le buffer clavier.
Les deux touches DEL agissent lentement. Une fois le réglage fait sur une émission et pour éviter de le refaire à chaque utilisation, il sera nécessaire de modifier le programme de la façon suivante :
– Stoppez le programme par CTRL BREAK dans le menu principal
– Tapez au clavier la ligne suivante :
DEF SEG=&H4E20:PRINT PEEK (&H194);PEEK(&H195)
– Cela vous donnera 2 valeurs qu'il faudra mettre dans le programme à la ligne 1520 en lieu et place de la deuxième et troisième Data (38 & 198).
– Resauvegardez le programme à la place de l'ancienne version, vous n'aurez ainsi pas la nécessité de refaire le réglage à chaque utilisation.

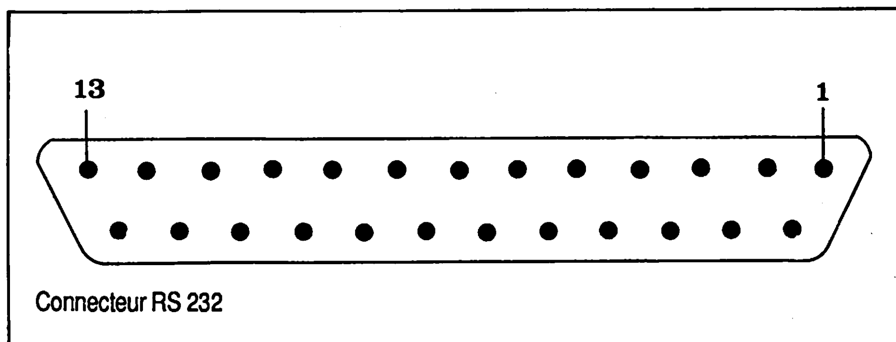
V : Cette option permet de rappeler à l'écran le contenu de la mémoire. Comme tout ne peut être visualisé en même temps, il est possible de faire défiler l'affichage grâce aux touches curseur haut et bas. L'appui sur la barre d'espace permet de revenir au menu général.

S : Sauvegarde de l'écran ou de la mémoire totale sur disque. Dans les deux cas, il faudra donner un nom au fichier de 8 caractères maximum mais seules les sauvegardes mémoire pourront être rechargées ultérieurement par le programme fax. Les sauvegardes écran pourront servir à d'autres logiciels (extension ECR).

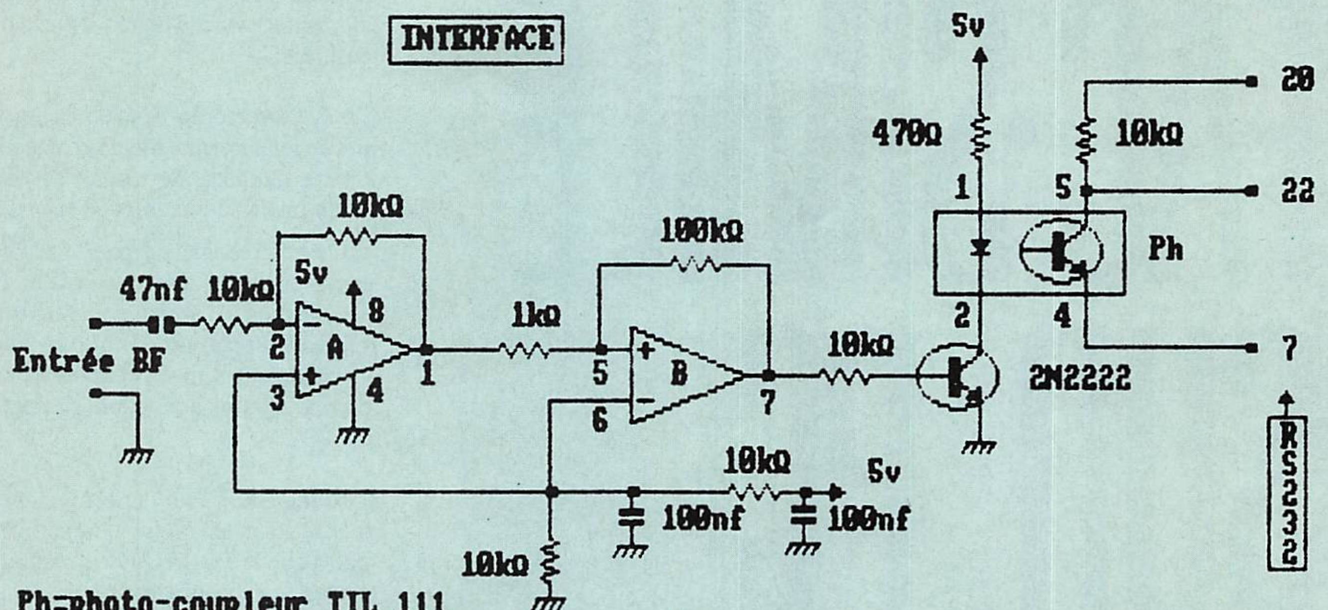
C : A l'inverse de S, cette option permet de recharger en mémoire une image à partir du disque en vue de sa visualisation ou de son impression sur papier.

I : C'est la recopie sur papier de l'écran actuel ou de la mémoire totale. Dans les deux cas, l'appui sur une touche stoppe l'impression. Toute la largeur du papier est utilisée et le format correspond en gros au module de coopération 264.

Il est impératif pour l'utilisation du programme sur un autre compatible PC (autre que le PC 1512) de s'assurer que celui-ci est positionné sur la fonction "TURBO" (8 MHz). Dans une version 4,77 MHz, les temporisations internes ne seraient pas conformes pour un bon fonctionnement.
Il est également possible, que sur certains appareils, la ligne 22 de la RS 232 ne fonctionne pas correctement (RING INDICATOR). Dans ce cas, il sera nécessaire d'utiliser une autre ligne telle que :
5 – Prêt à émettre
8 – Détection porteuse
Le programme devra alors être modifié comme ceci :
• Utilisation de la ligne 5 (prêt à émettre) :
– Remplacer la dernière DATA de la ligne 1400 (64) par 16
– Remplacer la 6ème DATA de la ligne 1420 (64) par 16
– Remplacer la 7ème DATA de la ligne 1440 (64) par 16
– Remplacer la 8ème DATA de la ligne 1460 (64) par 16
Dans le cas de l'utilisation de la ligne 8 (détection porteuse), il suffit de remplacer les valeurs de DATA ci-dessus par 128.



Connecteur RS 232



Ph=photo-coupleur TIL 111
A & B = LM358 (Les deux sont dans le même boitier)
L'alimentation en 5v pourra se faire par une pile de 4,5v

LISTING

```
10 REM************************
20 REM* FAC-SIMILE SUR PC-XT*
30 REM*  DUTERTRE Eddy 1987 *
40 REM*    et SORACOM       *
50 REM************************
60 SCREEN 2:KEY OFF:CLS
70 LOCATE 12,25:PRINT"PATIENTEZ QUELQUES INSTANTS....."
80 DEF SEG=&H4E20:RESTORE 1110
90 L=0
100 READ A:IF A=500 THEN 120
110 POKE L,A:L=L+1:GOTO 100
120 CLS:OUT &H3FC,1
130 AD=&H200
140 LINE (497,0)-(639,199),3,B
150 LINE (498,0)-(498,199):LINE (638,0)-(638,199)
160 LINE (507,5)-(629,194),3,B
170 LINE (508,5)-(508,194):LINE (628,5)-(628,194)
180 LOCATE 2,66:PRINT"*FAC-SIMILE*"
190 LOCATE 3,66:PRINT"************"
200 GOSUB 1080
210 LOCATE 5,66:PRINT"(R)eception "
220 LOCATE 7,66:PRINT"(V)isu      "
230 LOCATE 9,66:PRINT"(I)mpression"
240 LOCATE 11,66:PRINT"(C)hargement"
250 LOCATE 13,66:PRINT"(S)auvegarde"
260 K$=INKEY$
270 IF K$="" THEN 260
280 IF K$="R" OR K$="r" THEN 340
290 IF K$="V" OR K$="v" THEN 410
```

```
300 IF K$="S" OR K$="s" THEN 610
310 IF K$="C" OR K$="c" THEN 810
320 IF K$="I" OR K$="i" THEN 920
330 GOTO 260
340 AD=&H200
350 GOSUB 1080
360 LOCATE 5,66:PRINT"REGLAGES   "
370 LOCATE 7,66:PRINT"Esp.= Stop "
380 LOCATE 9,66:PRINT"            "
390 DEF SEG=&H4E20:CALL AD
400 GOTO 200
410 GOSUB 1080
420 LOCATE 5,66:PRINT CHR$(24);"SCROLL HAUT"
430 LOCATE 7,66:PRINT CHR$(25);"SCROLL BAS "
440 LOCATE 9,66:PRINT"Esp = Menu  "
450 DEF SEG=&H4E20
460 POKE &H2B7,0:POKE &H2B6,0
470 AD=&H2B0:CALL AD
480 OUT &H61,64: K$=INKEY$
490 IF K$=" " THEN 200
500 IF RIGHT$(K$,1)="8" OR RIGHT$(K$,1)="H" THEN 530
510 IF RIGHT$(K$,1)="2" OR RIGHT$(K$,1)="P" THEN 570
520 GOTO 480
530 OUT &H61,0: A=PEEK(&H2B7)*256+PEEK(&H2B6)
540 A=A+126:IF A>=50400! THEN 480
550 POKE &H2B7,INT(A/256):POKE &H2B6,A-256*INT(A/256)
560 CALL AD:GOTO 480
570 OUT &H61,0: A=PEEK(&H2B7)*256+PEEK(&H2B6)
580 A=A-126:IF A<=0 THEN 480
590 POKE &H2B7,INT(A/256):POKE &H2B6,A-256*INT(A/256)
600 CALL AD:GOTO 480
610 GOSUB 1080
620 LOCATE 5,66:PRINT"(E)cran"
630 LOCATE 7,66:PRINT"(T)otal"
640 K$=INKEY$
650 IF K$="" THEN 640
660 IF K$="E" OR K$="e" THEN F=&H4000 ELSE F=&HFFD0
670 LOCATE 11,66:PRINT"Nom (8 Car.)?"
680 LOCATE 13,66
690 N$="":N=0
700 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 700
710 IF K$=CHR$(13) AND N=0 THEN 700
720 IF K$=CHR$(13) THEN 770
730 N$=N$+K$:N=N+1
740 PRINT K$;
750 IF N=8 THEN 770
760 GOTO 700
770 IF F=&H4000 THEN N$=N$+".ECR" ELSE N$=N$+".FAX"
780 IF F=&H4000 THEN DEF SEG=&HB800 ELSE DEF SEG=&H5000
790 BSAVE N$,0,F
800 GOTO 200
810 CLS
820 ON ERROR GOTO 890
830 FILES "*.FAX"
840 PRINT:INPUT "Nom de l'image a charger";N$
850 N$=LEFT$(N$,8)+".FAX"
860 DEF SEG=&H5000
870 BLOAD N$
880 GOTO 140
```

```
890 PRINT"IL N'Y A PAS D'IMAGE SUR CE DISQUE"
900 FOR N=1 TO 1000:NEXT
910 RESUME 880
920 GOSUB 1080
930 LOCATE 5,66:PRINT"(M)emoire"
940 LOCATE 7,66:PRINT"(E)cran"
950 K$=INKEY$:IF K$="" OR (K$<>"M" AND K$<>"m" AND K$<>"E" AND
    K$<>"e") THEN 950
960 GOSUB 1080
970 LOCATE 5,66:PRINT"Esp.= Stop"
980 IF K$="E" OR K$="e" THEN DEF SEG=&H4E20:AD=&H300:CALL AD:GOTO 200
990 N=0:WHILE N<6
1000 E=12600*N:M=INT(E/256):L=E-M*256
1010 POKE &H2B7,M:POKE &H2B6,L
1020 DEF SEG=&H4E20:AD=&H2B0
1030 CALL AD
1040 AD=&H300:POKE &H3FF,0:CALL AD
1050 IF PEEK(&H3FF)=255 THEN 200
1060 N=N+1 :WEND
1070 GOTO 200
1080 FOR N=5 TO 23 STEP 2
1090 LOCATE N,66:PRINT SPC(13)
1100 NEXT:RETURN
1110  DATA 30 , 178 , 0
1120  DATA 184 , 0 , 184 , 80 , 31 , 187 , 0 , 0 , 185 , 59
1130  DATA 12 , 190 , 0 , 32 , 139 , 0 , 137 , 7 , 190 , 80
1140  DATA 0 , 139 , 0 , 190 , 0 . 32 , 137 , 0 , 67 , 67
1150  DATA 254 , 194 , 128 , 250 , 31 , 117 , 5 , 178 , 0 , 131
1160  DATA 195 , 18 , 224 , 223 , 31 , 232 , 93 , 1 , 195 , 0
1170  DATA 183 , 5 , 144 , 185 , 255 , 255 , 178 , 0 , 82 , 186
1180  DATA 192 , 2 , 236 , 90 , 136 , 198 , 82 , 186 , 192 , 2
1190  DATA 236 , 90 , 56 , 198 , 117 , 9 , 128 , 194 , 1 , 0
1200  DATA 211 , 136 , 198 , 235 , 7 , 128 , 194 , 0 , 0 , 211
1210  DATA 136 , 246 , 128 , 186 , 66 , 0 , 176 , 255 , 238 , 238
1220  DATA 186 , 97 , 0 , 236 , 36 , 254 , 238 , 12 , 1 , 238
1230  DATA 195 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
1240  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 250 , 85 , 30 , 184 , 0
1250  DATA 186 , 80 , 31 , 187 , 240 , 30 , 177 , 1 , 83 , 81
1260  DATA 232 , 110 , 0 , 232 , 59 , 0 , 89 , 91 , 232 , 22
1270  DATA 1 , 144 , 144 , 144 , 144 , 144 , 144 , 144 , 136 , 200
1280  DATA 36 , 1 , 180 , 0 , 1 , 195 , 129 , 251 , 46 , 31
1290  DATA 117 , 222 , 232 , 190 , 1 , 232 , 55 , 0 , 232 , 168
1300  DATA 255 , 178 , 255 , 180 , 6 , 205 , 33 , 233 , 0 , 1
1310  DATA 93 , 251 , 203 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
1320  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 30 , 184 , 0 , 79 , 80
1330  DATA 31 , 160 , 0 , 0 , 60 , 55 , 156 , 184 , 32 , 78
1340  DATA 80 , 31 , 160 , 218 , 0 , 52 , 7 , 162 , 218 , 0
1350  DATA 157 , 31 , 195 , 184 , 32 , 78 , 80 , 31 , 160 , 218
1360  DATA 0 , 52 , 7 , 162 , 218 , 0 , 195 , 144 , 144 , 144
1370  DATA 144 , 144 , 26 , 250 , 85 , 30 , 187 , 0 , 0 , 186
1380  DATA 67 , 0 , 176 , 178 , 238 , 186 , 66 , 0 , 176 , 180
1390  DATA 238 , 176 , 4 , 238 , 186 , 97 , 0 , 236 , 36 , 254
1400  DATA 238 , 12 , 1 , 238 , 186 , 254 , 3 , 236 , 36 , 64
1410  DATA 136 , 193 , 186 , 98 , 0 , 236 , 36 , 32 , 117 , 69
1420  DATA 186 , 254 , 3 , 236 , 36 , 64 , 56 , 200 , 116 , 238
1430  DATA 136 , 193 , 67 , 186 , 98 , 0 , 236 , 36 , 32 , 117
1440  DATA 48 , 186 , 254 , 3 , 236 , 36 , 64 , 56 , 200 , 116
1450  DATA 237 , 136 , 193 , 67 , 186 , 98 , 0 , 236 , 36 , 32
1460  DATA 117 , 27 , 186 , 254 , 3 , 236 , 36 , 64 , 56 , 200
```

```
1470  DATA 116 , 237 , 186 , 98 , 0 , 236 , 36 , 32 , 116 , 251
1480  DATA 184 , 0 , 79 , 80 , 31 , 137 , 30 , 0 , 0 , 31
1490  DATA 93 , 144 , 195 , 232 , 133 , 255 , 203 , 0 , 0 , 0
1500  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
1510  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 184 , 2 , 0
1520  DATA 187 , 38 , 198 , 75 , 117 , 253 , 72 , 117 , 247 , 184
1530  DATA 37 , 1 , 72 , 117 , 253 , 195 , 0 , 0 , 0 , 0
1540  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 245
1550  DATA 144 , 138 , 7 , 208 , 208 , 144 , 144 , 144 , 136 , 7
1560  DATA 248 , 144 , 144 , 208 , 201 , 195 , 60 , 43 , 116 , 11
1570  DATA 60 , 45 , 116 , 20 , 60 , 32 , 116 , 29 , 235 , 113
1580  DATA 144 , 184 , 32 , 78 , 80 , 31 , 187 , 149 , 1 , 254
1590  DATA 15 , 235 , 18 , 144 , 184 , 32 , 78 , 80 , 31 , 187
1600  DATA 149 , 1 , 254 , 7 , 235 , 5 , 144 , 31 , 93 , 251
1610  DATA 203 , 186 , 98 , 0 , 236 , 36 , 32 , 116 , 251 , 233
1620  DATA 138 , 254 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 250
1630  DATA 85 , 30 , 232 , 250 , 254 , 184 , 0 , 79 , 80 , 31
1640  DATA 160 , 0 , 0 , 60 , 61 , 114 , 241 , 60 , 65 , 115
1650  DATA 237 , 232 , 231 , 254 , 184 , 0 , 79 , 80 , 31 , 160
1660  DATA 0 , 0 , 60 , 61 , 114 , 222 , 60 , 65 , 115 , 218
1670  DATA 184 , 0 , 0 , 163 , 2 , 0 , 31 , 93 , 233 , 76
1680  DATA 254 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
1690  DATA 0 , 0 , 0 , 60 , 8 , 116 , 20 , 60 , 7 , 116
1700  DATA 3 , 235 , 164 , 144 , 184 , 32 , 78 , 80 , 31 , 187
1710  DATA 148 , 1 , 255 , 7 , 235 , 151 , 144 , 184 , 32 , 78
1720  DATA 80 , 31 , 187 , 148 , 1 , 255 , 15 , 235 , 138 , 254
1730  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
1740  DATA 0 , 82 , 81 , 30 , 83 , 184 , 0 , 79 , 80 , 31
1750  DATA 139 , 14 , 2 , 0 , 187 , 0 , 0 , 184 , 239 , 187
1760  DATA 80 , 31 , 138 , 7 , 186 , 0 , 80 , 82 , 31 , 83
1770  DATA 137 , 203 , 136 , 7 , 91 , 65 , 67 , 128 , 251 , 63
1780  DATA 117 , 231 , 184 , 0 , 79 , 80 , 31 , 137 , 203 , 137
1790  DATA 30 , 2 , 0 , 91 , 31 , 89 , 90 , 233 , 85 , 253
1800  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 85 , 30 , 185 , 0 , 0
1810  DATA 187 , 168 , 147 , 180 , 1 , 186 , 0 , 49 , 82 , 186
1820  DATA 0 , 80 , 82 , 31 , 138 , 7 , 186 , 0 , 184 , 82
1830  DATA 31 , 83 , 137 , 203 , 136 , 7 , 91 , 67 , 65 , 254
1840  DATA 196 , 90 , 128 , 252 , 63 , 116 , 6 , 74 , 117 , 224
1850  DATA 31 , 93 , 203 , 180 , 1 , 129 , 249 , 0 , 32 , 114
1860  DATA 6 , 129 , 217 , 238 , 31 , 235 , 4 , 129 , 193 , 194
1870  DATA 31 , 67 , 235 , 229 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
1880  DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 85 , 30 , 178 , 27 , 232
1890  DATA 124 , 0 , 178 , 64 , 232 , 119 , 0 , 178 , 27 , 232
1900  DATA 114 , 0 , 178 , 51 , 232 , 122 , 0 , 186 , 0 , 0
1910  DATA 232 , 125 , 0 , 82 , 81 , 178 , 27 , 232 , 96 , 0
1920  DATA 178 , 75 , 232 , 91 , 0 , 178 , 241 , 232 , 86 , 0
1930  DATA 178 , 1 , 232 , 81 , 0 , 89 , 90 , 82 , 81 , 179
1940  DATA 0 , 183 , 8 , 83 , 180 , 13 , 205 , 16 , 91 , 32
1950  DATA 192 , 117 , 1 , 249 , 208 , 211 , 66 , 254 , 207 , 117
1960  DATA 238 , 136 , 218 , 232 , 50 , 0 , 89 , 90 , 65 , 129
1970  DATA 249 , 241 , 1 , 117 , 218 , 184 , 8 , 0 , 1 , 194
1980  DATA 129 , 250 , 200 , 0 , 115 , 7 , 232 , 32 , 0 , 144
1990  DATA 144 , 235 , 173 , 178 , 27 , 232 , 18 , 0 , 178 , 65
2000  DATA 232 , 13 , 0 , 178 , 8 , 232 , 8 , 0 , 178 , 10
2010  DATA 232 , 3 , 0 , 31 , 93 , 203 , 180 , 5 , 205 , 33
2020  DATA 195 , 82 , 178 , 10 , 232 , 245 ; 255 , 90 , 195 , 232
2030  DATA 240 , 255 , 178 , 24 , 232 , 235 , 255 , 195 , 185 , 0
2040  DATA 0 , 82 , 178 , 255 , 180 , 6 , 205 , 33 , 90 , 117
2050  DATA 1 , 195 , 90 , 186 , 32 , 78 , 82 , 31 , 180 , 255
2060  DATA 136 , 38 , 255 , 3 , 235 , 203 , 0 , 0 , 0 , 500
```

MONITEL

Il y a beaucoup de raisons pour avoir sous la main, disponible, un monitor vidéo autonome léger, peu vorace et de dimension moyenne ; il pourra servir pour la vidéo, contrôle caméra ou magnétoscope, mais le plus souvent pour la micro-informatique. Un téléviseur noir et blanc modifié ! Un terminal de récupération ! Encombrant, lourd ! Depuis peu et en raison sans doute de l'amélioration du parc de produits télématiques, des annuaires de la première génération, se retrouvent au rebut... A un modèle blanc à clavier "A B C D E..." (peu pratique) et rabattable nous allons proposer une brillante fin de carrière !

ou adapter TEL MINI... déclassé en monitor vidéo

Dominique LEVEQUE – F1BEZ

En effet n'est-il pas tentant de transformer en monitor un tel appareil ? A cette fin, l'aventure est possible pourvu que celui-ci fonctionne encore du point de vue de son alimentation à découpage interne, ce qui est visible par le voyant rouge situé dans l'interrupteur arrêt/marche. Si l'écran s'allume, ce qui signifie donc que les balayages horizontaux et verticaux sont en état, c'est parfait, sinon il y a fort à parier que la carte "micro" n'envoie plus d'impulsions, ou que la carte "alim/balayages" a un élément détérioré mais réparable !
Dans tous les cas, on dépouillera l'appareil de son clavier et des cartes modem et microprocesseur ; il ne restera donc que la carte balayage et le câble plat à 10 fils que l'on gardera. On devra en premier lieu contrôler les tensions mais cet essai devra être court. Le dépannage de l'alimentation, si nécessaire, est délicat du fait d'un montage en boucle fermée et du potentiel galvanique qui est celui du réseau 220 V, ce qui doit être bien compris pour éviter toutes surprises désagréables !

Les circuits de balayages sont en fait des amplificateurs spécialisés et sans la présence des impulsions "pilotes" l'am-

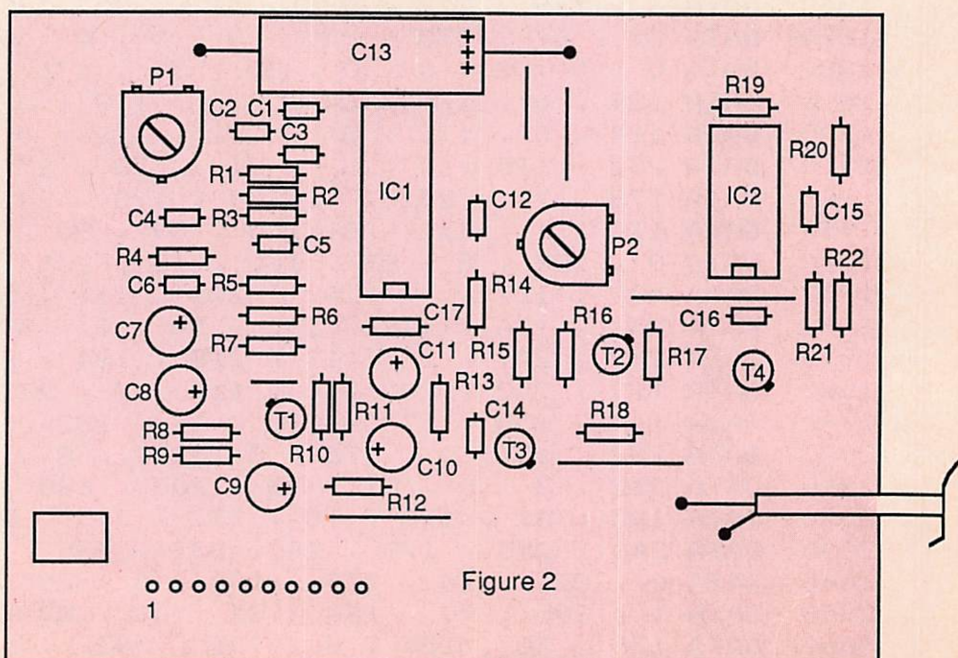


Figure 2

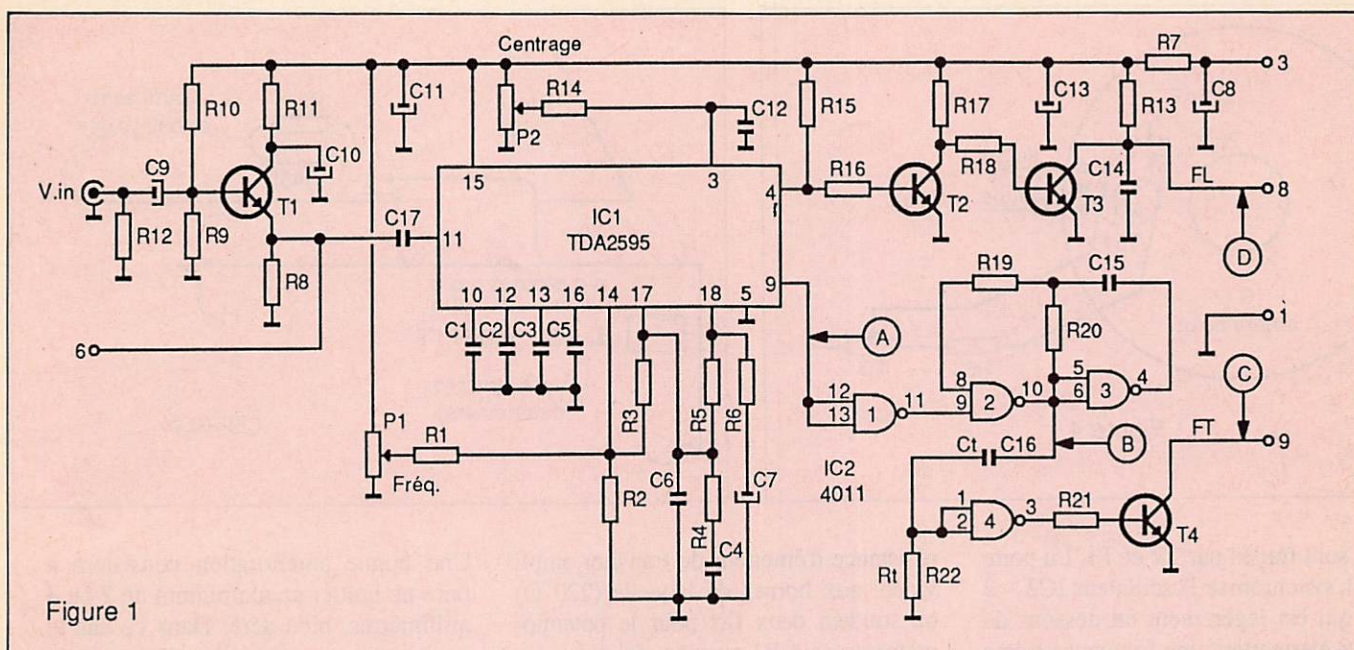


Figure 1

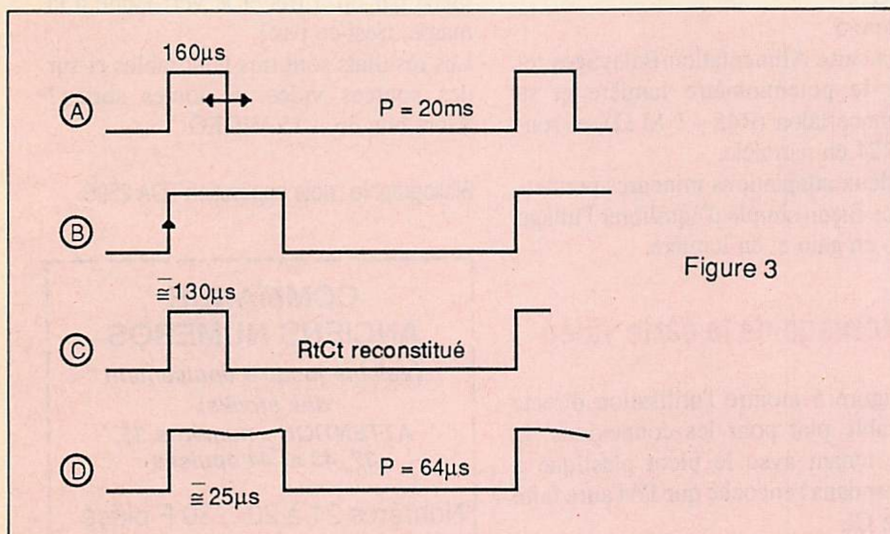


Figure 3

plificateur "lignes" est bloqué et l'amplificateur "trames" débite du courant continu… ce qui peut être une cause de destruction des transistors de ce circuit, notamment les PNP plus fragiles ou les résistances de faibles valeurs.

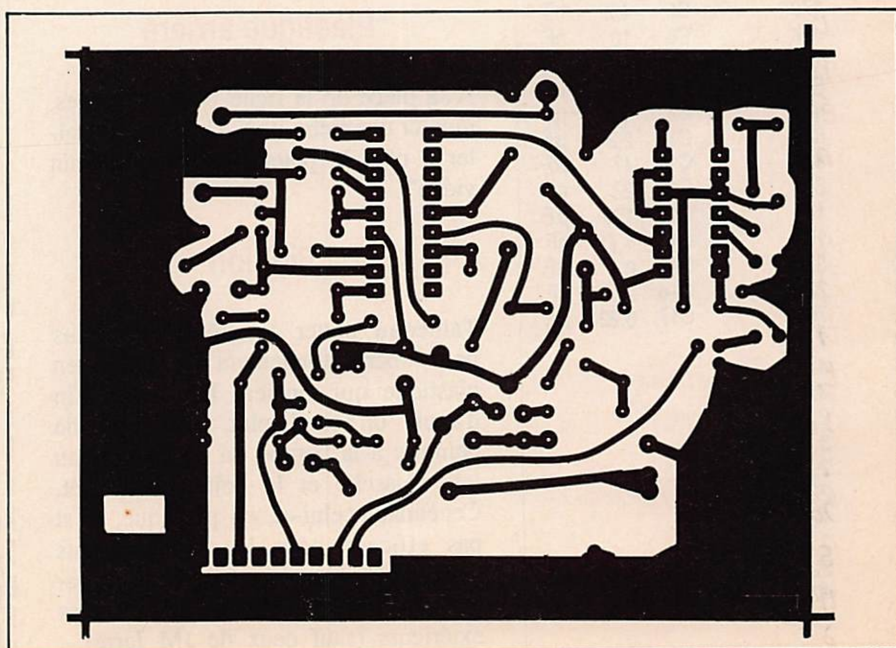
Les signaux "pilotes" étaient produits par la carte microprocesseur. Il suffira donc de leur substituer ceux produits par un circuit intégré spécialisé, au même gabarit (fig 3). Le TDA 2595 est tout à fait désigné pour cet usage, facile à mettre en œuvre et très tolérant sur les signaux et niveaux de la vidéo composite d'entrée (Vin).

Cependant, en l'absence de signaux vidéo, si l'on dispose tout de même d'impulsions lignes, il n'en est pas de même des signaux trame. Aussi faut-il les produire, et c'est là le rôle de l'oscillateur <50 Hz. Cette précaution évite les ennuis évoqués plus haut sur l'amplificateur vertical.

La stabilité ligne est améliorée par une cellule de découpage importante sur l'alimentation (R7/C13), réduisant le jitter ligne à une valeur très faible.

Schéma (Fig 1)

La vidéo composite, aux normes 1 V/75 Ω arrive sur T1 monté en tampon ; R12 est facultative mais souhaitable. Le circuit IC1 est monté selon sa note d'application. P1 règle la fréquence centrale à 64 µS en l'absence de vidéo et P2 permet un centrage horizontal sur l'écran ; les signaux fréquences lignes



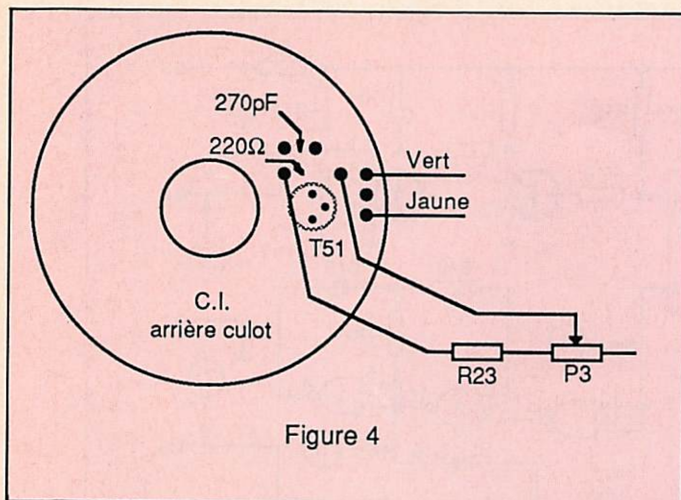


Figure 4

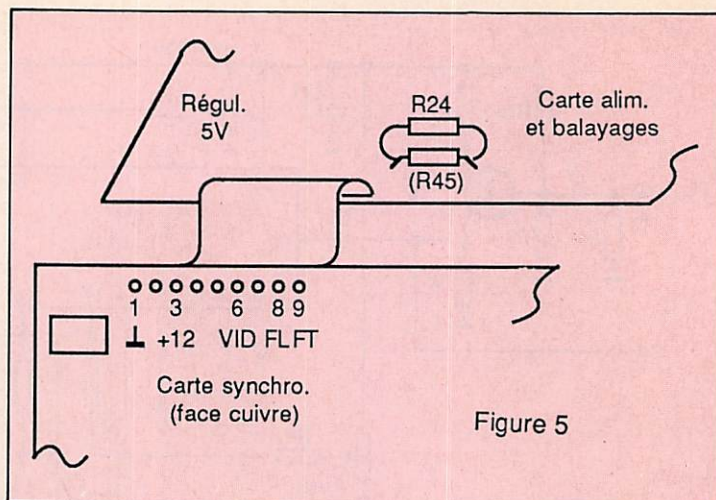


Figure 5

(FL) sont traités par T2 et T3. La porte IC2-1 synchronise l'oscillateur IC2 – 2 et 3 qui est légèrement en dessous de 50 Hz, permettant une fréquence trame (FT) en l'absence de vidéo. Rt Ct recomposent avec IC2 – 4 l'impulsion trames, tamponnée par T4. La figure 3 montre les signaux C et D comme ils existent aussi dans l'application originale...

Modifications

• Figure 4
Sur la carte ronde du culot, repérer la résistance d'émetteur du transitor ampli vidéo, aux bornes de laquelle (220 Ω) on soudera deux fils pour le potentiomètre de gain P3 avec sa résistance talon R23.

• Figure 5
Sur la carte Alimentation/Balayages repérer le potentiomètre lumière et sa résistance talon (R45 – 1 M Ω), et souder R24 en parralèle.

Ces deux adaptations mineures permettent de façon simple d'équilibrer l'image vidéo en gain et en lumière.

Nomenclature des composants

IC1	TDA2595	C1	0,22	µF
IC2	14011B	C2	22	nF
T1 – T4	2N2222A	C3	0,1	µF
P1 – P2	47K	C4	0,47	µF
P3	470	C5	4,7	nF
R1	47K	C6	10	nF
R2	12K	C7	4,7	µF
R3	82K	C8	2,2	µF
R4	4,7K	C9	10	µF
R5	820	C10	2,2	µF
R6	680	C11	47	µF
R7	68	C12	22	nF
R8	1K	C13	100	µF
R9	10K	C14	4,7	nF
R10	33K	C15	0,1	µF
R11	220	C16	22	nF
R12	75 *	C17	0,22	µF
R13	2,7K			
R14	47K			
R15	3,9K			
R16	2,2K			
R17	3,3K			
R18	2,7K			
R19	22K			
R20	120K			
R21	2,7K			
R22	22K			
R23	47 *			
R24	1M *			

Montage de la carte vidéo

La figure 5 montre l'utilisation directe du câble plat pour les connexions, la carte tenant avec le picot plastique à insérer dans l'encoche que l'on aura faite sur le CI.

Plastique arrière

A la place de la fiche DIN 5 broches, monter une fiche BNC chassis et installer à côté le potentiomètre P3 "Gain vidéo".

Finition

Tailler au "cutter" les arêtes du dessous pour libérer totalement les pattes en plastique qui tenaient le clavier afin d'avoir un fond plat. Un coup de peinture à la bombe ou un passage au lave-vaisselle et le boîtier sera prêt. Cependant celui-ci, en plastique, n'est pas efficace pour les rayonnements radio-fréquences divers issus de l'appareil et contre les champs magnétiques extérieurs (sauf ceux de JM Jarre)...

Une bonne amélioration consistera à faire un boîtier en aluminium de 2 ou 3 millimètres, bien aéré. Dans ce cas le cordon secteur sera impérativement remplacé par un 3 fils et le vert-jaune à la masse, n'est-ce pas !

Les résultats sont très honorables et sur des sources vidéo de toutes sortes ! Alors bon 36 – 15 VIDEO

Bibliographie : note application TDA 2595

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL.: 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 Mhz - Sensibilité 1 µV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V ______ **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 µV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ______ **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 × 47 × 28 cm ______ **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V ______ **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ______ **1640 F**
Alimentation secteur 220 V ______ **S.D.**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ______ **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et QQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation ______ **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 Ω 26 × 23 × 13 cm prof.
125 F - Franco ______ **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF **Franco** ______ **96 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation ______ **645 F**
Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ______ **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ______ **275 F**
Version piles - NEUF, emballage usine ______ **375 F**
Version secteur 110/220 V ______ **475 F**

EN ORDRE DE MARCHE - GARANTIE 6 MOIS.
BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ______ **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg.
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ______ **280 F**
Alimentation par accu 12 V ______ **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ______ **750 F**

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ______ **815 F**

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ______ **1250 F**

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ______ **950 F**

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ______ **1920 F**

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm ______ **2880 F**

OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 × 31 × 55 cm ______ **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 µV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ______ **2930 F**

GS 61 ou LG 201 - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

GS 62 ou LG 101 - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

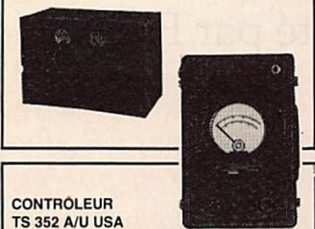
Fréquencemètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ______ **425 F**
Sans alimentation ______ **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ______ **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ______ **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ______ **720 F**

I.199A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg Schéma - Prix ______ **315 F**



CONTRÔLEUR TS 352 A/U USA
Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω/volt de 0 à 5000 V et de 250 µA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix ______ **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 µA - Notice. Prix ______ **435 F**

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF - Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice. Prix ______ **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ______ **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz ______ **150 F**
Franco ______ **195 F**

Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 Mhz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ______ **110 F**
Franco ______ **165 F**

Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz ______ **175 F**
Franco ______ **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF ______ **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire ______ **30 F**
Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 27 MHZ en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retaillés.



EXCEPTIONNEL
BOÎTE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm - Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ______ **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF-Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé de n c 16 L × 9 H × 13 cm P ______ **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - **Franco** ______ **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - **Franco** ______ **150 F**
Avec embase de fixation - **Franco** ______ **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - **Franco** ______ **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - **Franco** ______ **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm ∅ 14 mm ou 100 mm ∅ 19 mm ou 230 mm ∅ 15 mm - **Franco** ______ **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 193 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 × 11 × 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec axe et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - **Franco** ______ **194 F**



RELAI COAXIAL UHF capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ______ **255 F**

Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - **Franco 195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V, 2 TR - Colonnes stéatite - **Franco** ______ **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ______ **300 F**
Franco ______ **347 F**

TURBINE pour tube 4 × 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - **125 F et Franco** ______ **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPST Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 × 12 × 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **125 F**
Le même mais en 110 V 50 Hz - **Franco** ______ **89 F**

Type PAPST 7550 - Rond, de ∅ 15 et ∅ 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre ______ **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ ______ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF ______ **400 F**

LAMPEMÈTRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice ______ **850 F**

LAMPEMÈTRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garanti ______ **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 × 8 cm ______ **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 µV à 150 mV ______ **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 × 20 × 28 cm - Parfait état de marche ______ **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ______ **320 F**

File double téléphonique de campagne ______ **S.D.**

Alimentations régulées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz
Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
En coffret grillagé de 5 × 10 × 10 cm prof. poids 1,5 kg - Prix franco ______ **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne ______ **1100 F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ______ **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche ______ **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - 2 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle ______ **725 F**

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V ______ **850 F**

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 µV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ______ **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm prof. ______ **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - **Franco** ______ **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma ______ **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ______ **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ______ **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - **Franco** ______ **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 × 20 × 32 mm haut.
Type A - Bobine 12 V - 2 RT ______ **Franco 13 F**
Type B - Bobine 12 V - 4 RT ______ **Franco 18 F**
Type C - Bobine 24 V - 2 RT ______ **Franco 11 F**
Type D - Bobine 24 V - 4 RT ______ **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe ______ **Franco 38 F**
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe ______ **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation ______ **790 F**
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice ______ **440 F**

Convertisseur continu-alternatif 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TÉLEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garanti ______ **220 F**

Convertisseur AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono ______ **Franco 192 F**

Câble électrique - Type "signal four USA" NEUF 4 × 12/10e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m ______ **800 F**

Câble électrique 5 × 2 conducteur - 5 × 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m ______ **90 F**

CONDITIONS

Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
• **Accès rapide** par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
• **Commandes** : joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé
• **Renseignements** : joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

Spécial Débutant

EMETTEURS, RECEPTEURS, TRANSCEIVERS QRP/CW

GRID-DIP TRANSISTORISE J.R.

Traduit et adapté par F6BCU

Lorsque nous avons présenté les premières platines J.R, dont les récepteurs JR 07, JR 08, de nombreuses questions nous ont été posées, en particulier "comment étalonner un oscillateur et contrôler une bobine en réception pour déterminer exactement sa fréquence de travail ?".
Nous avons retrouvé la réalisation du GRID DIP JR qui est en fait une petite modification de l'oscillateur JR 02. Vous allez construire à peu de frais un excellent GRID-DIP, que vous pourrez par la suite étalonner avec le fréquencemètre d'un ami ou d'un radio-club.

QU'EST-CE QUE LE GRID-DIP ?

A l'origine, "le GRID-DIP METER" était à lampe ; son fonctionnement relativement simple. Un micro ampèremètre mesurait en permanence le courant grille d'un oscillateur à tube triode. Tout couplage du circuit oscillant de ce tube triode avec un autre circuit accordé dont la fréquence de résonnance est voisine, présente un phénomène d'absorption de la HF de l'oscillateur... Une diminution du courant grille se manifeste à ce moment précis ; un creux ou dip est visible sur l'indicateur à aiguille. D'où le nom de "GRID-DIP" pour cet appareil testeur de bobinages. Avec les transistors, on contrôle le courant collecteur avec un milli-ampèremètre, mais le nom est resté.

CHOIX DU JR 02 EN GRID-DIP

Décrit et monté en grande série l'oscillateur JR 02 est facile à construire, très stable et fiable il est parfait. DJ 5YC a eu l'excellente idée de se servir de ce montage de base avec un minimum de modifications et innover dans un "GRID-DIP" vraiment OM, dont encore une fois le prix de revient par rapport à ce que l'on trouve dans le commerce et pas mieux, est imbattable. Réalisé par un amateur pour les jeunes et bricoleurs, c'est bien un montage pour débutant.

CONCEPTION DU MONTAGE

Le schéma de base présenté (figure 1) se décompose en 4 parties.
– La bobine enfichable ou circuit d'accord
– L'oscillateur clapp
– Le réglage de sensibilité

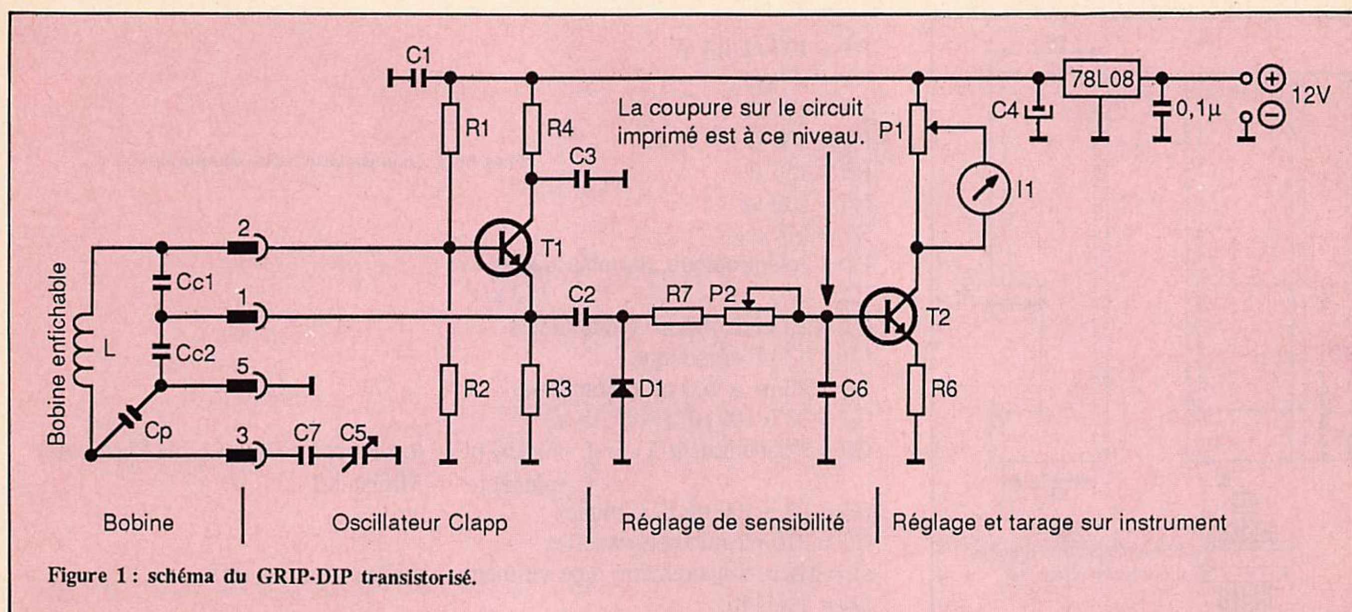


Figure 1 : schéma du GRIP-DIP transistorisé.

– Le système de lecture avec réglage et tarage de l'instrument.

LE CIRCUIT D'ACCORD

Ce sont 3 bobinages dont les caractéristiques sont données planche 2. Il est bien précisé que pour des fréquences supérieures à 15 MHz, c'est à vous d'expérimenter de nouvelles bobines.

CONSTRUCTION DES BOBINAGES

Le mandrin extérieur fait 15 mm de diamètre, un bouchon miniature mâle s'encastre dans le corps de Ø 13 mm intérieur. Dans le montage d'origine le support fait 5 broches, mais ce n'est pas une obligation, car il est facile de trouver des bouchons et supports miniatures 7 broches qui feront parfaitement l'affaire.
Les valeurs des capacités, CP, CC1, CC2 sont données à titre indicatif. La qualité des condensateurs est du mica ou styroflex. Toutes autres capacités économiques sont à proscrire. Le fil de cuivre émaillé de 3/10 de mm pour les gammes A et B se bobine à spires jointives, une échancrure dans le mandrin permet un accès facile au cosses du bouchon mâle, et le câblage des différentes capacités. Pour la gamme C même procédure avec du fil Ø 0,8 mm.

OSCILLATEUR JR02 ET CIRCUITS ANNEXES.

Vous reporter à la planche 4 pour retrouver la liste des composants. Le condensateur C7 est conseillé impérativement au mica ou styroflex. Une valeur de 270 pF (C7) est préconisée pour l'étalement des bandes (planche 2). Mais si nous le supprimons avec raccord direct sur C5, la fréquence couverte est plus importante et l'on arrive facilement à un recouvrement total de 2,5 à 15 MHz.
Toute variation de signal issue de l'oscillateur T1, prélevée aux bornes de C2 est redressée par D1 et commande T2 monté en amplificateur. Réglage de la sensibilité de l'étage T2 par P2 et la déviation instrument I1 par P1. Un régulateur 78L08 régule T1 et T2 à partir du 12 volts. Mais à ce niveau de l'alimentation considérant le faible débit de T1 et T2, 2 piles de 4,5 V en série soit 9 volts, rendent le GRID-DIP autonome. Bien entendu le régulateur est supprimé.

CONSTRUCTION

Vous reporter aux figures 5 et 6 et remarquer l'interruption d'une connexion du circuit imprimé JR02 au niveau de la base de T2 (destinée à insérer R7, P2, C6). Les autres modifications consistent à sortir les connexions relatives à la bobine L, ainsi que le raccordement du micro-ampèremètre T1. L'ensemble terminé, sera inclus dans une petite boîte confectionnée à partir de morceau d'époxy simple face et s'inspirera de la présentation de la figure 7.

REMARQUE

C5 est fixé sur le panneau avant du GRID-DIP, le cadran circulaire gradué, est confectionné en carton dur, l'étalonnage inscrit à l'encre de chine.

CONSLUSION

Un montage intéressant, d'un petit prix, mais très utile au bricoleur, avec le sérieux de la série JR, bonne bidouille !

Source Bibliographique
CQ DL -1987

		Nombre de tours Spires jointives	Cp	Cc1	Cc2	Fil
A	3150 kHz – 4250 kHz	67	47 pF	100 pF	800 pF	3/10
B	6100 kHz – 7600 kHz	25	68 pF	150 pF	680 pF	3/10
C	13800 kHz - 15450 kHz	16, 5	82 pF	39 pF	220 pF	8/10

Planche 2 : détail des composants et nombre de tours des bobinages.

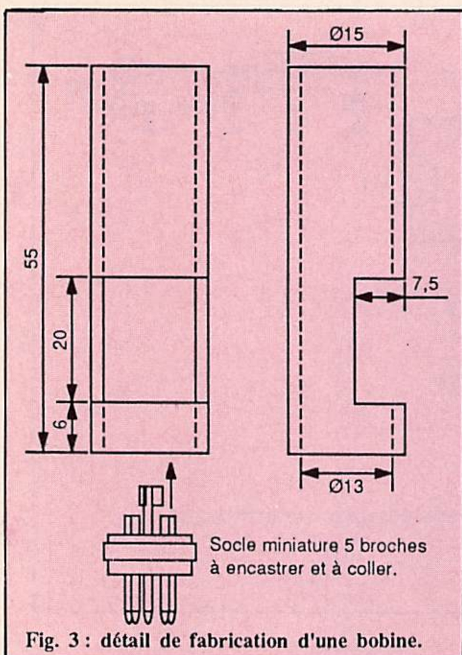


Fig. 3 : détail de fabrication d'une bobine.

Planche 4 : nomenclature des composants.

R1 = 10 kΩ 1/4 W
R2 = 10 kΩ
R3 = 470 Ω
R4 = 100 Ω
R5 = 150 Ω
R6 = 100 Ω
R7 = 2.7 kΩ
P1 = Potentiomètre ajustable 5 kΩ
P2 = " " 150 kΩ
C1 = 22 nF à 100 nF (céramique)
C2 = 47 pF céramique
C3 = 22 nF à 100 nF (céramique)
C4 = 33 à 100 µF (isolé 35 V)
C5 = Condensateur à Air { 50/450 pF miniature (ou Japonais Dielectrique Plastique Miniature)
C6 = 22 à 100 nF céramique
C7 = 270 pF mica ou styroflex
I1 = Micro-ampèremètre type vu-mètre 0 à 500µA ou 0 à 1mA
D1 = 1N4148
T1 = T2 = 2N2222

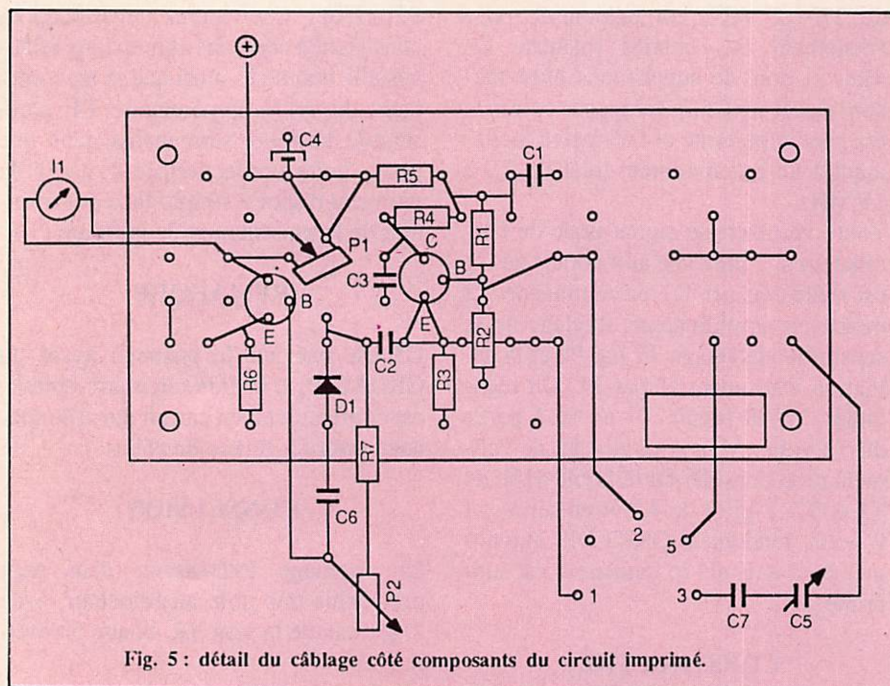


Fig. 5 : détail du câblage côté composants du circuit imprimé.

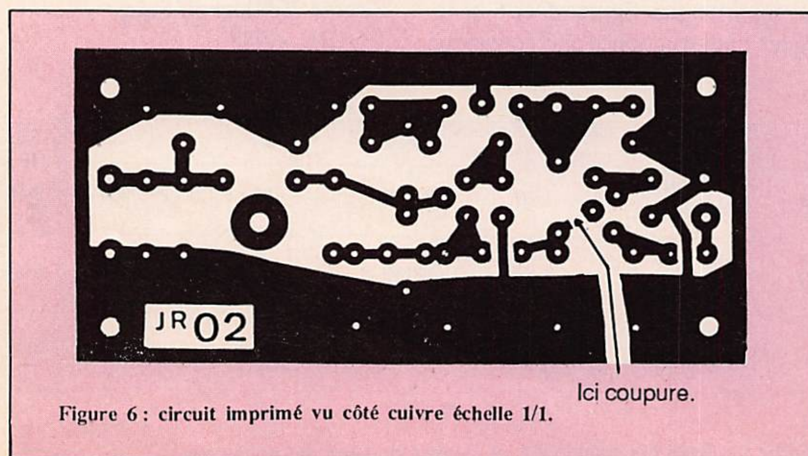
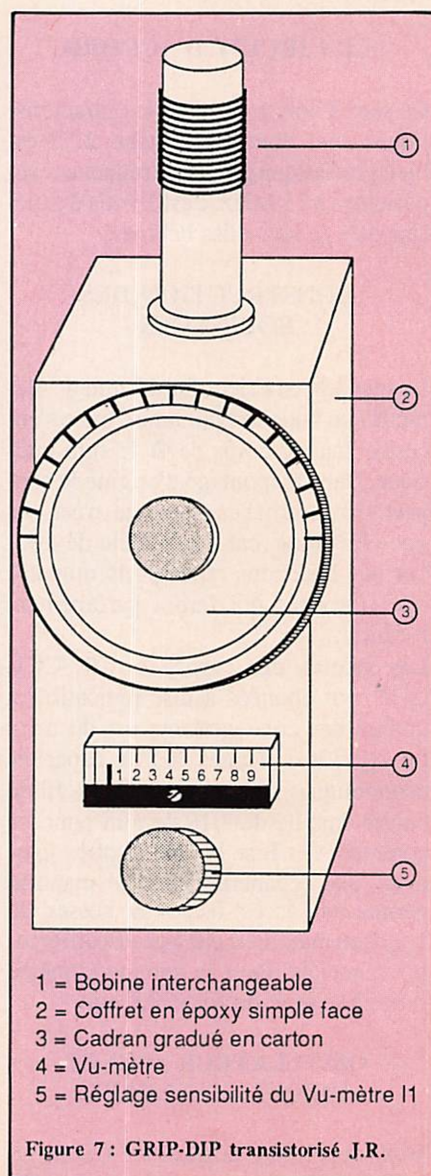


Figure 6 : circuit imprimé vu côté cuivre échelle 1/1.



1 = Bobine interchangeable
2 = Coffret en époxy simple face
3 = Cadran gradué en carton
4 = Vu-mètre
5 = Réglage sensibilité du Vu-mètre I1

Figure 7 : GRIP-DIP transistorisé J.R.

NOUVELLES DE L'ESPACE

Comment réduire le QRM sur les transmissions par satellite.

Dès les années 80, l'AMSAT avait étudié différents moyens de réduire les brouillages (QRM) observés en mode B et ayant pour origine l'effet Doppler. Il est bien connu que l'amplitude et le sens de l'effet Doppler dépend de la position relative des stations par rapport au satellite. Quand ce dernier s'approche de la station, la fréquence du signal reçu augmente alors que l'inverse se produit lorsque le satellite s'éloigne. Pour réduire, voire supprimer les collisions de QSO et pour faciliter les QSO en réseaux (avec 3 stations ou plus) il fallait décider d'une façon de faire standard.. Celle utilisée alors consistait à recommander aux opérateurs en mode B d'ajuster leur fréquence d'émission de façon à maintenir une fréquence de réception constante à leur station.

D'après une étude récente faite par WA2 LQQ, il apparaît que cette façon d'opérer appliquée au mode JA (satellite japonais) a des effets secondaires peu désirables. Non seulement, elle ne réduit pas le QRM mais elle l'aggrave et le rend environ 3 fois plus intense que ce qui se passerait si l'on ajustait le récepteur et non l'émetteur.

La différence est en relation avec l'utilisation de la fréquence de la voie descendante comme fréquence pilote. D'après l'étude quand la fréquence de la voie montante est supérieure à celle de la voie descendante (comme c'est le cas en mode B), l'ajustement de la fréquence de l'émetteur est la meilleure tactique. Inversement quand la fréquence de la voie descendante est supérieure à celle de la voie montante comme c'est le cas du mode JA, c'est le récepteur qu'il faut ajuster. Dans le cas de FO 12, l'effet est d'autant plus fort qu'une orbite basse signifie un effet Doppler plus intense.

L'étude sera publiée prochainement et servira de base pour définir les "bonnes pratiques de communication". Il est certain que s'y conformer nécessitera quelques réflexions suivant le mode selon lequel on trafique (mode B, JA, JD,...).

La pratique recommandée pour le mode JA (ajuster le récepteur pour rester dans le QSO) est cohérente avec le mode JD pour lequel la fréquence de sortie est indépendante de la fréquence exacte de n'importe laquelle des 4 stations arrivant par les 4 voies montantes. En mode JA, le transpondeur embarqué à bord du satellite transforme un déplacement positif de la fréquence du signal qu'il perçoit, en un déplacement négatif de la fréquence qu'il renvoie. Dans le cas du mode JD, l'effet Doppler observé au sol est uniquement dû à la voie descendante. Il ne faut pas perdre de vue que l'amplitude de l'effet Doppler est d'autant plus forte que la fréquence est élevée : il est ainsi 3 fois plus intense sur 432 MHz que sur 144 MHz.

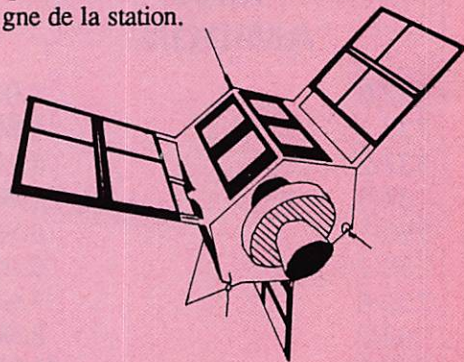
Nouvelles brèves

Oscar 10 a été retiré du service actif jusqu'à janvier 88, par suite d'une illumination insuffisante des panneaux solaires et l'impossibilité de modifier la position du satellite par rapport à son orbite.

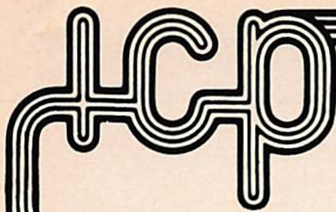
Le satellite russe RS 1, lancé le 26 octobre 1978, continue d'être entendu de temps à autre.Les derniers reports de blocs de télémétrie "5015" ont été signalés sur 29400 KHz par un amateur japonais JR3FRF alors qu'il suivait la télémétrie de RS10/11. Rappelons que la batterie de RS 1 mourut de sa belle mort, il y a de nombreuses années mais l'émetteur est toujours en état de marche et se signale dès l'instant ou les panneaux solaires sont illuminés.

Un groupe de radioamateur américains a procédé en août 87 au lancement d'un transpondeur embarqué sur un ballon stratosphérique comme cela avait été fait il y a quelques annéees en France avec la sonde ANJOU. L'essai a été fait par WB8ELK dans l'état d'OHIO. Jusqu'à l'altitude de 25000 mètres tout fut normal et de nombreux QSO purent être réalisés. Au-delà et pour une raison inconnue plus aucune liaison ne fut possible. Aux dernières nouvelles, nos amis d'Outre-Atlantique n'ont toujours pas retrouvé le transpondeur après sa retombée sur terre.

Dick Jansson, WD4FAB signale que les signaux émis par FO 12 ont une polarisation très prononcée. De ce fait, il est recommandé pour les stations ayant des aériens à sens de polarisation ajustable (droite ou gauche) de choisir quel est le sens donnant la meilleure réception sans oublier que ce sens change quand le satellite se rapproche ou s'éloigne de la station.



Pour des raisons de santé, Patrick LEBAIL F3HK n'a pas été en mesure de nous communiquer les éphémérides des satellites. Nous retrouverons sa rubrique dans le prochain numéro...



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

DÉTECTEUR DE MÉTAUX

- **Modèle SCR 625** à transistors. Très léger. Alimentation par 6 piles de 1,5 V. Expédition en port dû par TRANSPORTEUR.
Prix TTC ____ 750,00 F
Livré avec housse de transport en toile.

WATTMETRE "BIRD" type 6734

- 500 Watts en 3 échelles 0/25 - 0/50 - 0/500 W 50 Ohms fréquence de 25 MHz à 1 GHz. LIVRE avec sa charge séparée. Sortie par fiche coaxiale N femelle. MATERIEL à L'ETAT DE NEUF ____ 4750,00 F
Poids 15 kg. Expédition en port dû Transporteur.

MILLIVOLTMETRE ALTERNATIF à 2 canaux type LEADER LMV 186 A

- Galvanomètre unique double équipage mobile indépendant, dim. : 150 x 200 x 250 mm 100 uV à 300 V en 12 gammes, V/DB, 5 Hz à 500 kHz, résistance d'entrée 10 M Ohms avec 2 amplis alternatifs à grand gain Z : 600 Ohms, de 10 Hz à 200 kHz ± 3 DB. Poids 4 kg. PRIX ____ 1750,00 F
+ FORFAIT emballage et port recommandé ____ 55,00 F
- Livré avec notice complète avec schémas.

GENERATEURS

NATIONAL Type VP 8171 A : 9,7 à 11,7 MGHz et 53 à 132 MGHz. Modulation : AM-400 Hz - 1 kHz MAX : 50 % EM - 22,5 kHz - 75 kHz, Z = 75. Recherche des fréquences motorisée et manuelle. Dim. 420 x 320 x 300 mm. Poids 26 kg. Livré sans notice technique. EXPEDITION PAR TRANSPORTEUR en PORT DU.
Prix TTC ____ 2500,00 F

- **HEWLETT-PACKARD UHF Type 612 A** : 450 à 1230 MHz, alim. secteur 110/220 V, dim. : 320 x 370 x 460 mm, poids 15 kg, livré sans notice technique, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
Prix TTC ____ 1975,00 F

- **OSCILLATEUR UHF, "GENERAL RADIO" Type 1362** : 220 à 920 MHz, avec atténuateur de 0 à 80 db, livré sans alimentation, dim. : 200 x 200 x 210 mm, poids 4 kg, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
PRIX TTC ____ 700,00 F

Pour autres fréquences : NOUS CONTACTER.

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables
- **Réf. C121** 2 x 100 PF 2 KV ____ 50,00 F
- **Réf. 443-1 125 PF 2kV** ____ 100,00 F
- **Réf. 149-7-2** 150 PF 1 KV ____ 55,00 F
- **Réf. A7DF 150** 2 x 200 PF 500 V ____ 100,00 F
- **Réf. 1335** 250 PF 1 KV ____ 100,00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :
- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm ____ 25,00 F

CONDENSATEURS MICA
- 50 PF 2,5 KV ____ 15,00 F
- 1 NF 6 KV ____ 25,00 F
- 2,2 NF 4 KV ____ 25,00 F
- 5 NF **5 KV** ____ 25,00 F
- 10 NF 1,2 KV ____ 15,00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"
- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ____ 100,00 F.

VENTILATEURS

- **VENTILATEUR ETRI Type 125 XR 21.81** : secteur 220 V, carré 119 x 119 x 38 mm, hélice 5 pales, 3000 t/mn, débit 45 l/s, poids 550 g ____ 120,00 F
- **VENTILATEUR PAPST Type 8550 N** : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g ____ 100,00 F

ALIMENTATION A TRANSFO TORIQUE 220 V - 3 sorties

+ 5 V 1 A + 5 V réglable (+ - 10 %)
+ 12 V 0,5 A + 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
- 12 V 0,5 A - 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
Poids : 1 kg - Matériel livré sur circuit imprimé câblé ____ 75,00 F

TRANSFO TORIQUE
- PRIMAIRE : 220 V - SECONDAIRE : 20 V/2 A - 12 V/0,2 A - Poids : 900 g.
Prix ____ 50,00 F

AMPLI LINEAIRE VHF

- A transistors monté sur radiateur, entrée 1 W, sortie 110 W. Alimentation 24 V. Prix ____ 500,00 F
Modèle A : 30 à 76 MHz
Modèle B : 62,5 à 125 MHz

TRANSFO EN CUVE US 51B1959

Sortie par bornes stéatites
Primaire 110/220 V - Secondaire
2 x 720 V 350 mA / 6,3 V 14 A / 5 V 5 A
- 20 x 11 x 14 cm
Poids : 12 kg. Expédition port dû transporteur **250 F TTC**

TRANSFO EN CUVE sorties par bornes stéatites

- PRIMAIRE : 180/200/210/220 V - SECONDAIRE : 0/23/24/25 V
- **Type 1** : 20 Ampères. Poids 17 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 250,00 F
- **Type 2** : 30 Ampères. Poids 20 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 350,00 F
Livré avec pont de redressement BYW61 100 V/35 A.
Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

TRANSFO - U.S. - EN CUVE - SORTIES PAR BORNES STEATITES
- PRIMAIRE : 110/220 V - SECONDAIRE : 2 x 2400 V - 0,5 A.
Dimensions : 23 x 25 x 27 cm. Poids : 50 kg
Expédition en port dû par transporteur ____ 750,00 F

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE : Format rond à encastrer, courant continu :

- **Type 2** - PHAOSTROM gradué de 0 à 300 mA Ø 65 mm ____ 50,00 F
- **Type 4** - DECIBELMETRE 600 Ohms - 10 à + 6 db Ø 70 mm ____ 50,00 F
- **Type 5** - BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central format carré 76 x 76 mm ____ 70,00 F
- **Type 6** - SIFAM gradué de 0 à 60 A électromagnétique Ø 57 mm ____ 40,00 F
- **Type 7** - US gradué de 0 à 500 mA Ø 65 mm ____ 50,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

- **Petit modèle**, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 2 KV ____ 10,00 F
- **Moyen modèle**, isolement stéatite Ø axe 6 mm tension d'essai 5 KV ____ 25,00 F
- **Grand modèle**, isolement stéatite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 5 KV ____ 50,00 F
- **FLECTOR souple** sans isolement, Ø 6 mm ____ 35,00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX

TOUS les CONNECTEURS COAXIAUX que nous commercialisons sont homologués pour applications professionnelles (isolement TEFLON)
Extrait de notre liste de connecteurs coaxiaux

Série "Subclic"
- **KMC1** fiche femelle droite ____ 24,00 F
- **KMC12** embase mâle droite pour C.I. ____ 15,00 F
- **KMC13** embase mâle coudée pour C.I. ____ 28,00 F

Série "BNC"
- **UG 88/U** fiche mâle 6 mm 50 Ohms ____ 12,00 F
- **31-351** fiche mâle étanche 6 mm 50 Ohms ____ 15,00 F
- **UG 290/U** embase femelle ____ 9,00 F
- **31-3347** embase femelle étanche ____ 25,00 F
- **UG 913/U** fiche mâle coudée 6 mm 50 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 414A/U** raccord femelle-femelle ____ 25,00 F
- **UG 306/U** raccord coudé mâle-femelle ____ 25,00 F
- **UG 1094/U** embase femelle 50 Ohms à vis ____ 10,00 F
- **UG 1094A/U** embase femelle 50 Ohms à vis avec masse isolée. 15,00 F

Série "UHF"
- **PL 259** téflon fiche mâle ____ 16,00 F
- **SO 239** bakélite embase femelle ____ 11,00 F
- **UG 363/U** raccord femelle-femelle ____ 15,00 F
- **M 358 "Te"** femelle - mâle ____ 40,00 F
- **M 359 "Coude"** femelle - mâle ____ 20,00 F

Série "N"
- **UG 58/U** embase femelle 50 Ohms ____ 16,00 F
- **UG 58/UD1** embase femelle 75 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 21B/U** fiche mâle 50 Ohms ____ 25,00 F
- **UG 23B/U** fiche femelle 50 Ohms ____ 15,00 F
- **UG 94A/U** fiche mâle 75 Ohms ____ 25,00 F

CABLES COAXIAUX
- **RG 214/U - KX13** Ø 11 mm 50 Ohms double blindage argenté, âme centrale argentée, le mètre ____ 40,00 F
- **RG 58C/U** ø 5 mm pour fiche "BNC" **par 10 mètres** ____ 30,00 F
- **RG 178B/U** 50 Ohms ø 2 mm pour fiche "Subclic" le m ____ 11,00 F
Par 10 mètres ____ 100,00 F

SUR PLACE, UN GRAND CHOIX DE MATERIELS.

ANTENNE TELESCOPIQUE

- **AN 29 C** : 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine. Prix ____ 120,00 F
- **AN 45** : 42 cm fermée, 2,20 m déployée, Prix ____ 50,00 F

TUBES EMISSION

- 807 ____ 25,00 F
- 811 A ____ 146,00 F
- 813 ____ 230,00 F
- 814 ____ 45,00 F
- 2A3 ____ 110,00 F
- 6KD6 ____ 130,00 F
- 6146 B ____ 200,00 F
- EL 519 ____ 64,00 F
- 4/400A avec support stéatite ____ 1200,00 F

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- **Type 1** - Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g ____ 15,00 F
Commandé par 10 pièces ____ 120,00 F
- **Type 2** - Dim. : L. 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g ____ 10,00 F
Commandé par 10 pièces ____ 90,00 F
- **Type 3** - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g ____ 25,00 F
Commandé par 10 pièce ____ 200,00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite

- **Type J.38** - livré à l'état de neuf ____ 75,00 F
- **Type J.5** - matériel de surplus en parfait état ____ 35,00 F
- Type J. 48 avec capot ____ 75,00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- **Type 1** - circuit 6 positions isolement 5 KV ____ 50,00 F
- **Type 2** - 2 circuits 6 positions 2 galettes ____ 75,00 F
- **Type 3** - 1 circuit 12 positions 2 galettes ____ 100,00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- **Type 4** - 3 circuits 3 positions 1 galette ____ 25,00 F
- **Type 5** - 1 circuit 7 positions 2 galettes ____ 35,00 F
- **Type 6** - 1 circuit 5 positions 4 galettes ____ 40,00 F
- **Type 7** - 1 circuit 9 positions 3 galettes ____ 40,00 F
- **Type 8** - 1 circuit 9 positions 5 galettes ____ 40,00 F
- **Type 9** - 1 circuit 29 positions 3 galettes ____ 100,00 F

OSCILLATEUR A QUARTZ "MOTOROLA" Boîtier DIL,

compatible TTL et MOS, alim. 5 V continu, courant de sortie 18 mA :
- **Type 1** : 6,144 MHz + 0,01 % ____ 35,00 F
- **Type 2** : 10 MHz + 0,01 % ____ 35,00 F
- **Type 3** : 16 MHz + 0,01 % ____ 35,00 F
- **Type 4** : 24 MHz ____ 50,00 F
- **Type 5** : 30 MHz ____ 50,00 F

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- **Type 1** - Bande passante 2 kHz ____ 200,00 F
- **Type 3** - Bande passante 16 kHz ____ 75,00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- **R 154** - 1 mH 6 Ohms 600 mA ____ 50,00 F
- **R 100** - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA ____ 35,00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :
0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51 56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860
Par 10 PIECES au CHOIX ____ 40,00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE. Manuel isolement stéatite,

diam. : 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.
Prix ____ 50,00 F

QUARTZ 1 MHz boîtier HC 6/U avec son support

PRIX TTC ____ 50,00 F

BOITIER D'ACCORD D'ANTENNE variable par poussoirs mol-letés, self 60 UH, long. 140 mm, Ø 62 mm, 34 spires, fil Ø 15/10, support stéatite, 2 entrées par fiches coax., sortie d'antenne sur borne stéatite, poids 1,6 kg. Ensemble livré en emballage avec une fiche coax.

Prix ____ 150,00 F
Fiche coax. supplémentaire ____ 50,00 F

Liste de notices techniques "FERISOL" contre	5,00 F en timbres
Liste de fusibles	5,00 F en timbres
Liste de matériels d'occasion	5,00 F en timbres
Liste de condensateurs variables	5,00 F en timbres
Liste de transfos	5,00 F en timbres
Liste des semi-conducteurs	11,00 F en timbres
Liste des boutons et manettes	7,50 F en timbres
Liste des connecteurs coaxiaux	7,50 F en timbres
Liste des tubes électroniques	11,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - **Montant forfaitaire port et emballage : + 35,00 F** expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

Propagation

Marcel LE JEUNE

```
ABIDJAN                 DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ==========        14.0 MHZ
      ====     ======    10.0 MHZ
=========        =======  7.0 MHZ
======             =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE               DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
        ============     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
==================     =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      =========          18.0 MHZ
      ===========        14.0 MHZ
=    =================== 10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
======          ========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
           =====         18.0 MHZ
      ===== =======      14.0 MHZ
===   =         ======== 10.0 MHZ
======           =======  7.0 MHZ
====               =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                 DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
             ==          21.0 MHZ
          ========       18.0 MHZ
          ==========     14.0 MHZ
        = =====  ======= 10.0 MHZ
=============       ====  7.0 MHZ
=========             ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                   DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
         ========        14.0 MHZ
       =====  =====      10.0 MHZ
==========       =======  7.0 MHZ
=======            =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       = =====           18.0 MHZ
      ===========        14.0 MHZ
     ====  ============  10.0 MHZ
======        ==========  7.0 MHZ
====             =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE              DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
          ========       18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
         ==============  10.0 MHZ
=============      =====  7.0 MHZ
=========             ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                  DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
             ==          21.0 MHZ
         =========       18.0 MHZ
         ==========      14.0 MHZ
=      = ====    ======= 10.0 MHZ
===========        =====  7.0 MHZ
========             ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                   DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
        ======   ==      10.0 MHZ
 ====================     7.0 MHZ
    ======     ==         3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG               DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ==               18.0 MHZ
      ==========         14.0 MHZ
     ===============     10.0 MHZ
===     ================  7.0 MHZ
               =========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN               DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ========         18.0 MHZ
      =========== =      14.0 MHZ
===          =========== 10.0 MHZ
==             =========  7.0 MHZ
                 =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                    DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
           =  ====       18.0 MHZ
           ========      14.0 MHZ
        =====       ===  10.0 MHZ
============          ==  7.0 MHZ
========                  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES             DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
              ====       14.0 MHZ
              ======     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
 =========                3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE               DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       =======           18.0 MHZ
     ===========         14.0 MHZ
        ===============  10.0 MHZ
          ============    7.0 MHZ
                ====      3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                  DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
             ===         18.0 MHZ
            =======      14.0 MHZ
        =   =========    10.0 MHZ
===============      ===  7.0 MHZ
=========                 3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            ======       14.0 MHZ
           =========     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
=========            ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                  DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       =========         14.0 MHZ
      ===========        10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
=======        =========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI               DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       ======            18.0 MHZ
     ===========         14.0 MHZ
     =================   10.0 MHZ
=======   ==============  7.0 MHZ
===             ========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              =          18.0 MHZ
           ========      14.0 MHZ
           =========     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
=========            ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                  DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
          ==             18.0 MHZ
       =========         14.0 MHZ
      =============      10.0 MHZ
       ==============     7.0 MHZ
              =====       3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                 DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ========         18.0 MHZ
      ===========        14.0 MHZ
==           =========== 10.0 MHZ
====          ==========  7.0 MHZ
==               =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO          DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ===        18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
=       ===        ===== 10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
========              ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ====       18.0 MHZ
          ====== ==      14.0 MHZ
=====  =====         === 10.0 MHZ
===========           ==  7.0 MHZ
========                  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                  DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
         =      ===      14.0 MHZ
        ==========       10.0 MHZ
   ==============         7.0 MHZ
     ======               3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE            DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
      =======            14.0 MHZ
====    ========     === 10.0 MHZ
              ==========  7.0 MHZ
                 ====     3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                   DECEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       == =              14.0 MHZ
      =============      10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
              =========   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

MARGUERITE

2, RUELLE DES DAMES MAURES, 77400 SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES (Près de Lagny)
C.C.P. 12007-97 Paris

Ouvert du mardi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 16 h 30, samedi de 9 h à 12 h.
AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de son règlement, port compris pour les colis postaux ; port dû pour les colis SNCF. MINIMUM D'ENVOI : 100 F. **Tél. : 16 (1) 64.30.20.30.**

EXCURSIOMETRE FERISOL. EX100. Permet d'assurer la maintenance des émetteurs FM. De 20 à 120 MHz. 2 gammes. Une entrée oscillateur local extérieur permet à l'appareil de fonctionner s/la bande 100 à 950 MHz par l'intermédiaire d'un générateur extérieur. Niveau d'entrée 50mV à 1v (50 microW à 20mW) et de 1 à 10v. Impédance d'entrée 50 et 75 ohms av/adaptateur. T.O.S. < 2. Ecoute de la modulation BF s/casque 600 ohms. Transistorisé. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 1800 F** port dû. Notice **200 F.**

OSCILLOSCOPE TELEQUIPEMENT D65 (TEKTRONIX). Double trace du continu à 20 MHz. Temps de montée 23ns. Base de temps de 2s 100ns/div. **Sensibilité** de 10mV à 50v/cm. Gain x10 de 1mV à 5v/cm. Mode alterné ou choppé. Synchro : TV. Transistorisé, portable. **Très bon état. 2200 F** port dû. Notice **120 F.**

OSCILLO CRC. 465 ou OCT467. Tiroirs interchangeables. Bi-canon. Livré av/tiroir HF 4672. Simple trace du continu à 25 MHz. Sensibilité de 50mV à 50v/cm. Base de temps de 0,2 microS à 1s/cm. Rel/Decl. Et tiroir BF4652. BP 500 KHz tiroir à grande sensibilité différentiel continu ou alternatif. Sens/ de 1mV à 5v/div. 110, 220v 50Hz. Portable, transistorisé. **Très bon état. 1600 F** port dû. Notice **120 F.**

OSCILLO CRC. 341. Du continu à 4 MHz. De 10 mV à 50v/div. De 0,2 microS à 1s/div. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 700 F** port dû. Not. 100 F.

OSCILLO CRC. 344. Du continu à 4 MHz. 10mV à 50v/div. DE 2 microS à 10mS/div. 110,220v 50Hz. Portable. **Etat neuf. 850 F** port dû.

OSCILLO CRC. 343B. Identique au 344 mais transistorisé. 110, 220v 50Hz. Batterie intérieure 12v (livré sans les accus) mais chargeur incoporé + possibilité batterie extérieure. **Etat neuf. 1000 F** port dû.

OSCILLO METRIX OX 715A. Bi-canon. Double trace du continu à 30MHz. De 10mV à 20v/div. De 0,5 microS à 0,5s/div. Rel/Decl. Synchro : TV. 110, 220v 50Hz. Transistorisé. Portable. **Très bon état. 2300 F** port dû.

OSCILLO PHILIPS. PM3230. Bi-canon. Double trace du continu à 10MHz. DE 20mV à 50v/div. De 0,5 microS à 0,5s/div. Portable. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 1500 F** port dû. Notice **150 F.**

GENERATEUR BF. CENTRAD. 163K. De 10Hz à 1MHz. Signaux carrés, sinusoidaux. Atténuateur : 1mV, 10mV, 100mV, 1v + att. progressif de 0 à 10. Transistorisé. Dimensions 18x18x20 cm. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 700 F + 40 F** port.

GENERATEUR BF. CRC. GBT515. De 10 Hz à 500 Hz. Signaux carrés, sinusoidaux. Atténuateur : 1/100, 1/10, 1v + att. progressif de 0 à 10. Transistorisé. Dimensions 14x14x18 cm. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 750 F + 35 F** port.

GENERATEUR BF. FARNELL. ESG1. De 1Hz à 1MHz. 5 gammes. Atténuateur : 12mV, 1,2v, 12 v, att. progressif de 0 à 10. Signaux carrés, sinusoidaux. Transistorisé. Dimensions : 11x17x20 cm. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 700 F + 35 F** port.

GENERATEUR BF. PHILIPS. GM2317. De 20 Hz à 250 KHz. 6 gammes. Tension de sortie maxi 10v eff. réglable par plot x1, x0,1, x0,01, x0,001 ou continuellement. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 500 F** port dû. Notice **80 F.**

GENERATEUR HF. METRIX. 920. De 50 KHz à 50 MHz. 6 gammes + gamme MF 420 KHz à 500 KHz. Fréquence de modulation BF 400 Hz. Tension de sortie HF variable de 1 microV à 0,1v, celle de la BF variable de 10 microV à 1v. 110, 220v 50Hz. Portable. **Très bon état. 750 F** port dû. Notice **50 F.**

GENERATEUR HF. METRIX. 919A. De 50 KHz à 50 MHz. 6 gammes + gamme MF 400 à 500 KHz. Fréquence de modulation HF 1000 Hz. Tension de sortie HF variable de 1 microV à 0,1v. Lecture du % de modulation et du niveau HF s/galva. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 950 F** port dû. Notice **70 F.**

GENERATEUR METRIX UHF. 940. De 200 à 500 MHz. Atténuateur de sortie étalonné de 0 à 100 dB et de 0,8 microV à 250mV. Calibrateur à quartz. 110, 220v 50Hz. **1300 F** port dû.

GENERATEUR MARCONI Type QTF2002. De 10 Kcs à 72 MHz. Tension de sortie HF de 0,1 microV à 1v. Atténuateur de sortie étalonné de 0 à 110 dB. Lecture du % de modulation et niveau HF s/ galva. 110, 220v 50Hz. **Révisé. 1300 F** port dû. Le Type TF144H idem mais de 2 microV à 2v. **Très bon état. 1100 F** port dû.

VOLTMÈTRE AMPLIFICATEUR Ferisol A403. Mesure des tensions alternatives de 0,1 mV eff. à 300 v eff. 12 gammes. De 5 Hz à 2 MHz. Z d'entrée : 5 mégohms. Sortie ampli. Galva comportant 2 échelles de tension et une 3ᵉ graduée en dB de – 12 à + 2 dB. Transistorisé. **Très bon état. 1000 F** port dû. Notice 70 F.

VOLTMÈTRE Ferisol A204. En continu : tensions positives ou négatives de 100 mV à 3000 v. Z d'entrée 100 mégohms. En alt/ De 500 mV à 300 v. 20 Hz 700 MHz. En ohmètre de 0,2 ohm à 5000 mégohms. 110, 220 v 50 Hz. **850 F** port dû. Notice 70 F.

MULTIMÈTRE Rochar/Schlumberger A1613. En cont/ de 200 mV à 1000 v. En alt/ 200 mV à 750 v. 40 Hz à 10 KHz. Z d'entrée 100 kilohms. En ampèremètre alt/cont. 200 microA à 1 A. En ohmètre 200 ohms à 2 mégohms. En capacimètre 200 pF à 2 microF. 110, 220 v 50 Hz. **Très bon état. 350 F** + 40 F port. Notice 100 F.

MÉGOHMÈTRE A MAGNÉTO Chauvin Arnould 6414. De 0,5 mégohm à 2000 Méghoms. Tension 500 v. Possibilité d'une tension extérieure **300 F** port dû. type AIR 1960. 2 gammes 0 à 1mégohm. 0 à 100 mégohms. Tension 500 v. **250 F** + 41 F port.

WOBULOSCOPE METRIX 232. Du continu à 240 MHz et de 470 MHz à 840 MHz. Atténuateur de sortie étalonné de 0 - – 60 dB. Marqueur à quartz s/ 1 et 10 MHz. 110, 220V 50Hz. **Très bon état. 2500 F** port dû.

WOBULATEUR METRIX 210. Du continu à 220 MHz. Tension de sortie de 10 microV à 100 mV. 5 positions. **Très bon état.** 110, 220v 50Hz. **1500 F** port dû.

WOBULATEUR TELONIC S2000. De 450 MHz à 1800 MHz. Atténuateur de sortie de 0 à 50 dB. **Très bon état.** 110v 50Hz. **2300 F** port dû.

RÉFLECTOMÈTRE/WATTMÈTRE Ferisol RM1 ou NT0101. RW mètre directif à lecture directe s/galva étalonné en watts et T.O.S. Il indique la puissance délivrée d'un émetteur entre 100 et 500 MHz s/une résistance de charge 50 ohms ou s/une charge réelle (ant./fictive), la puissance réfléchie éventuellement par cette charge, le T.O.S. dû à la charge. Mesure des T.O.S de 100 à 500 MHz, 50 ohms. T.O.S. d'insertion inférieur ou égal à 1,15 s/toute la plage. Plage de mesure de T.O.S. de 1 à l'infini. Mesure des puissances comprise entre 0 à 7 watts et 0 à 25 watts. Aucune source d'alimentation n'est nécessaire. **700 F** + 46 F port.

MILLIWATTMÈTRE Ferisol type NA 300 vendu avec sa monture coaxiale à thermistors type S404 sur fiche N de 10 microwatts à 10 milliwatts et de 10 Mcs à 10 GHz impédance nominale 50 ohms. **1800 F** port dû, le même sans thermistors **350 F** port dû. Notice **100 F.**

MEGOHMÈTRE Ferisol 5816. Mesure les résistances de 200 kilohms à 100 millions de mégohms. 8 gammes. Tensons de test de 10v à 5000v. 10 gammes. Transistorisée. **Etat neuf. 900 F** port dû.

WATTMÈTRE ÉLECTRODYNAMIQUE de précision. CDC. A miroir. De 0 à 150 W. De 0 à 5 A. 2 gammes. Alt/cont. Alimentation de 0 à 300 v. **250 F** + 45 F port. **WATTMÈTRE SIC.** identique au précédent mais de 0 à 20 A, 3 gammes, **350 F** + 45 F port.

AMPÈREMÈTRE DE MESURE DE PRÉCISION SIC couvre de 0 à 5 ampères en 5 gammes en alternatif et continu. **200 F** + 30 F de port.

BOITE DE COUPLAGE Starec. Livrée av/ antenne fouet. Réglable de 20 à 72 MHz, 40 watts/ HF maxi. Self à roulette incorporée. Accord s/ galva. **220 F** + 38 F port.

BOITE D'ACCORD D'ANTENNE BC939. De 2 MHz à 18 MHz. Equipée de 3 selfs à roulette équipés d'un compte tour. Contrôle s/galva de 0 à 15 A. **800 F.** Port dû.

CAVITÉS : variable de 915 MHz à 1300 MHz. En laiton argenté, équipée d'une 2C39 et de son support. **260 F** + 23 F port. **La même** mais équipée de 2 supports + 2-2C39 **400 F** + 35 F port.

ENSEMBLE DE MESURE de T.O.S. comprenant un coupleur, sonde détectrice équipée IN21B ou IN23C, 2 relais coaxiaux 24 v 300 W. Ensemble couvrant du continu à 1300 MHz. **350 F** + 36 F port.

BLOC UHF. De 200 à 400 MHz. En coffret 12 x 12 x 15 cm. Equipé d'un tube 4 X 150, son support et matériel divers. L'ensemble en laiton argenté. **250 F** + 48 F port.

ONDEMETRE DYNAMIQUE FERISOL. GRIP DIP HR 102. De 2 MHz à 400 MHz av/ oscillateur pur, modulé ou en ondemètre à absorption. Mesure du courant grille s/galva. **En réception** : réglage des amplis HF, vérification de la qualité des découplages, des selfs inductances, localisation des accrochages parasites. **En émission** : réglage des circuits accordés des antennes, repérage d'harmoniques. Peut être aussi utilisé en mesureur de champ. Vendu av/ ses selfs. 110, 220v 50Hz. **Très bon état. 950 F** port dû. Notice **70 F.**

Pour les amateurs de 10 GHz, ensemble de matériel guides d'ondes, état neuf, comprenant :
- Modulateurs à varator équipés diodes MA450C s/fiche BNC. **150 F** + 16 F port.
- Atténuateurs fixes en Alu **100 F.** En laiton **130 F.** Modèle progressif **160 F.**
- Double coupleur guide d'ondes en croix équipé d'un alternateur variable **300 F** + 20 F port.
- Système d'asservissement de position en 24v - carte d'enfichage d'alimentation 220 F + 27 F port.
- Coupleur directif s/guide d'ondes **150 F** + 27 F port.
- Détecteur à diode IN 23 s/guide vers. coax BNC. En laiton **130 F** + 13 F port. En alu **100 F** + 13 F port.
- Transition s/guide vers. coax N. En laiton 150 F + 13 F port.
- Petit ensemble équipé de son klystron RV658 et son cordon d'alimentation, le tout fixé s/un prolongateur coudé fixe. **160 F** + 16 F port.
- Isolateur fermé L 4 cm **100 F** + 10 F port. L 7 cm **130 F** + 20 F port.
- Prolongateur souple en laiton L 7 cm **70 F** + 10 F port.
- Prolongateur rigide coudé en alu L 23 cm **60 F** + 10 F port.
- Prolongateur rigide en alu L 5 cm **60 F** + 10 F port.
- Double prolongateur coudé en alu **120 F** + 20 F port.
- Câble coaxial 10 GHz L 36 cm. Equipé fiches N. **60 F** + 10 F port.
- Des Nuvistors type 7586. **120 F** + 10 F port. 7587 ou 7895. **70 F** + 10 % port. Support de nuvistor **10 F.**

GALVANOMETRES RONDS

Diam.	Valeur	Prix	Port
50 mm	0 à 15 v	**60 F**	10 F
50 mm	2 x 20 A	**60 F**	10 F
55 mm	2 x 200 mA	**60 F**	14 F
70 mm	0 x 500 mA	**70 F**	14 F
55 mm	0 à 500 mA	**60 F**	14 F
55 mm	0 à 3 mA	**60 F**	14 F
50 mm	0 à 8 A	**60 F**	14 F
80 mm		**80 F**	15 F
	2 échelles 0/15 et 0/300mA		
55 mm	0 à 3 A	**70 F**	14 F
	(thermocouple)		
50 mm	0 à 50 microA	**70 F**	10 F
70 mm	0 à 500 microA	**70 F**	15 F
80 mm	0 à 100 mA	**100 F**	20 F
	(compte tours)		

GALVANOMETRES CARRÉS

55 mm	0 à 5 A cont.	**60 F**	14 F
70 mm	0 à 1 mA cont.	**70 F**	14 F
55 mm	2 x 3 mA cont.	**50 F**	14 F
70 mm	2 x 40 mA cont.	**50 F**	14 F
70 mm	2 x 70 mA cont.	**60 F**	14 F
35 mm	2 x 70 mA cont.	**60 F**	10 F
55 mm	0 à 80 mA cont.	**70 F**	14 F
35 mm	0 à 100 microA	**80 F**	10 F

ROND. 55 mm étalonné de 0 à 2 mW. Valeur réelle 0 à 200 microA. **70 F** + 10 F port.
CARRÉ. 70 mm : étalonné de 0 à 400v. Valeur réelle 1mA **70 F** + 14 F port. Galva étalonné de 0 à 300v. Valeur réelle 200 mA. 70 F + 14 F port. 55 mm : galva étalonné de 0 à 300v. Valeur réelle 1mA. **80 F** + 14 F port. 85 mm : 0 à 10v en alt. av/éclairage cadran. **70 F** + 14 F port.

ENSEMBLE EMISSION RECEPTION. VHF. SARAM. 5-52 comprenant le tranceiver ER69A de 100 à 160 MHz. Piloté quartz. 12 canaux. Livré sans quartz. 10 watts/HF, son pupitre de commande, son HP, son alim. 24v, micro, casque, soufflerie, cordons de raccordement. L'ensemble contenu dans son coffret d'origine. **1500 F** port dû. Notice **200 F.**
L'ER69A pris seul. 600 F port dû. **Alimentation secteur** entrée 110 220v 50Hz. **900 F** port dû. Les 2 pièces prises en une seule fois seront livrées av/cordon de liaison et combiné.

EMETTEUR RECEPTEUR. VHF. SOCRAT. TRAP16 (ou ER41 ou TR1114). De 100 à 156 MHz. Piloté quartz, 20 canaux (livré sans quartz). 5 watts/HF. Sans alim. **Très bon état. 800 F** + 50 F port. Son alimentation par convertisseur entrée 24v. **200 F** + 40 F port. Possibilité de faire une alim. secteur : tensions nécessaires HT 280v 150mA. MT 105v 30mA. BT 24v 3A. Livré av/ schéma complet de l'appareil + celui de la prise entrée micro, écouteur, H-Parleur et tensions HT, BT, etc. ainsi qu'un boîtier pour prise micro, écouteur. **Notice 200 F.**

En ce qui concerne les quartz des 2 appareils précédents nous en disposons mais qui ne sont pas d'origine. Nous vous proposons un exemple pour effectuer votre calcul. Fq = Fréq désirée - 9,72 diviser par 18 soit 100 MHz - 9,72 MHz diviser par 18 = 5015,55 Kcs. Nous consulter au préalable avant commande. **Quartz 30 F** pièce (vendu exclusivement av/les appareils).

WATTMETRE SARAM W54. 100 à 160 MHz. 50 ohms. 0-15 watts. **450 F** + 40 F port.

ANTENNE PARAPLUIE VHF 50 ohms, équipée de l'embase AB15 fixée s/socle MP68. 4 AB22 avec embout d'extrémité. **400 F** + 40 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR PRC9. Accord continu de 27 à 40 MHz. FM. 1 watt/HF. Livré av/alim. transistorisée entrée 12 ou 24v, combiné H33. **Testé. 1100 F** port dû. PRC10 idem mais de 37 à 55 MHz. **Testé 1100 F** port dû. **Notice 200 F. Antenne courte AT272** av/son embase **200 F** ces 2 derniers articles vendus exclusivement av/ PRC9 ou 10. **Antenne longue AT271** av/son embase **250 F** + 30 F port. **Sacoche CW116 100 F** + 20 F port.

ENSEMBLE EMISSION RECEPTION AN/VRC17 comprenant l'émetteur récepteur RT67. Accord continu de 27 à 40 MHz. FM. 25 watts/HF. Le RX double changement de fréquence, son alimentation entrée 12v ou secteur 110, 220v 50Hz (Précisez tension désirée), un récepteur auxiliaire R109 av/alim. 12 incorporée, son mounting MT327GR permettant toutes les connexions entre les 3 appareils, le combiné H33. L'ensemble **2200 F** port dû.
L'EMETTEUR RECEPTEUR RT67 av/alim. 12v ou secteur + combiné H33. **1700 F** port dû. Le RX auxiliaire R109 **600 F** port dû. Le mounting **350 F** port dû. Nous possédons la notice technique complète de cet ensemble ; vu le coût de la photocopie de celle-ci, **350 F** + 30 F port, nous ne la ferons que sur commande ferme accompagnée de son règlement.

BOITE DE COMMANDE LOCALE C434/GRC pouvant être connectée s/un ou 2 émetteurs récepteurs et permettant de travailler sur ceux-ci à l'aide d'un combiné à enficher dans connecteurs "Audio". Appel sonore ou lumineux. 2 piles 1,5v à prévoir. **Testé. 350 F** + 50 F port.

BOITE DE COMMANDE A DISTANCE C433/GRC pouvant être utilisée jusqu'à une distance de 8 km de la boîte locale (liaison par fil de téléphone ou autre). Les actions combinées de commutation entre la C433 et 434 permettent de prolonger jusqu'à la C433 les possibilités de commande d'alimentation et de commande de l'émission réception. La C433 permet d'utiliser également un combiné. Appel sonore et lumineux. 2 piles 1.5v et 45v à prévoir. **Testé. 350 F** + 43 F port.

AMPLIFICATEUR BF AM169 avec haut-parleur. Equipé de 2 prises entrée BF. PL55 et U77 (connecteur idem combiné H33) et d'un cordon av/U77 à fixer s/l'émetteur récepteur. 3 piles 1.5v à prévoir. **Testé. 500 F** + 50 F port.

CES 3 APPAREILS sont d'origine pour les PRC8, 9, 10, RT66, 67, 68 mais en utilisant le **Boîtier TM217** entrée et sortie équipé de 2 U77 ainsi que d'un cordon terminé par une PL55. Celui-ci vous permettra de travailler s/ANGRC9, ER69 etc. **150 F** + 20 F port. **Connecteur U77 40 F** + 5 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR ANGRC9. Accord continu de 2 à 12 MHz. 3 gammes. 30 watts/HF. Le récepteur super-hétérodybe étalonné par oscillateur à quartz 200 KHz. Graphie, phonie. Livré av/alim. DY88 entrée 6, 12 ou 24v, combiné TS13, cordon de liaison. **Le tout en parfait état de marche. 1350 F** port dû. ANGRC9 seul **800 F** port dû. DY88 **450 F** port dû. Cordon de liaison **250 F** + 26 F port. Combiné TS13 **90 F** + 15 F port. **Machine à main (génératrice GN58)** av/2 manivelles **500 F** port dû. **Antenne AT101** ou **AT102** s/moulinet RL29 **350 F** + 26 F port. **Haut-parleur LS7 200 F** + 26 F port. **Micro T17 70 F** + 14 F port. **Micro MC419 60 F** + 10 F port. **Câble W128** conducteur unifilaire souple isolé, reliant l'antenne fouet à la prise d'antenne de l'ampli ou de l'ANGRC9 ou bien de l'isolateur IN127 à l'ANGRC9. Long. environ 0,50 m **30 F. Cordon batterie** (4 broches) CX2031/U ou CD2031/U réunissant la DY88 à la batterie ou l'alim. BT de l'ampli à la batterie **130 F** + 20 F port. **Cordon CD1119** permettant de connecter l'ANGRC9 à la pile BA48 **100 F** + 18 F port. **Casque HS30 100 F** + 20 F port. **Piquet GPS7A 20 F** + 5 F port. **Hauban GY12** ou **GY42 50 F** pièce + 6 F port. **Boite de maintenance BX53** contenant tous les tubes de l'ANGRC9 dont la 2E22, tire-tubes, tire-lampes, etc. **350 F** + 31 F port. Nous possédons la notice technique mais vu le coût de la photocopie de celle-ci **400 F** + 40 F port, nous ne la ferons faire que sur commande ferme accompagnée de son règlement.

AMPLI LINEAIRE AM66 de l'ANGRC9. 100W. idem possibilités et modulation A1, A2, A3 que l'AN/. Livré av/alim. secteur 110, 220v 50Hz, cordon de liaison et cordon secteur. **1800 F** port dû. **Notice 100 F.**

CAGE FARADAY en 13 éléments + porte blindée entièrement en cuivre. **A prendre exclusivement sur place. 5000 F.**

ANTENNE DE VÉHICULE OU FIXE livrée av/ embase AB15 ou MP 65A + 1 MS116, 1 MS117, 1 MS118, 1 AB24. **380 F** port dû. Quelle que soit l'embase choisie cette antenne peut être utilisée de 20 à 40 MHz. **Antenne de véhicule ou fixe** pour le décamétrique av/embases précédentes mais av/ 3 MS116, 1 MS117, 1 MS118. **450 F** port dû. **Support d'embase MP50** (Equerre) **100 F** + 20 F port.

MAT D'ANTENNE constitué de 12 sections de mats de 38 mm de diamètre et d'une longueur totale de 9 mètres. Livré av/plaque de base, piquets, 2 plaques de haubans, 4 haubans doubles, un coax de 11 mètres, une antenne parapluie pouvant suivant le nombre de brins utilisés travailler de 20 à 70 MHz ; celle-ci comprend une embase AB15 fixée sur un socle MP68 + 24 brins AB22, AB23, AB24. **Le tout** dans sacoche d'origine **2000 F** port dû. **Le mat** seul av/ses accessoires mais sans l'antenne **1400 F** port dû. **L'antenne** seule **600 F** port dû.

POTENCE se fixant à l'extrémité du mat pour permettre l'installation de 2 antennes. **250 F** port dû.

CV PROFESSIONNELS isolés stéatite.

Pl	Isol	Dim	Prix	Port
Condensateurs ajustables				
10	500v	3x3x2	35 F	6 F
20	5000v	3x3x5	50 F	8 F
50	600v	3x3x2	40 F	7 F
100	600v	5x3x2	45 F	7 F
400	600v	4x7x7	60 F	16 F
Condensateurs variables				
20	375v	5x2,5x2,5	40 F	7 F
25	3000v	9x7x5	50 F	12 F
35	400v	5x2,5x2,5	50 F	8 F
55	1000v	7x4x4	70 F	12 F
90	2500v	9x7x6	70 F	12 F
135	600v	8x3x2	45 F	7 F
200	2500v	10x7x4	80 F	20 F
300	600v	4x4x7	70 F	12 F
300	1200v	4x7x10	80 F	15 F
350	820v	4x4x8	75 F	15 F
360	300v	7x3x3	60 F	12 F
420	500v	12x8x4	70 F	12 F
500	1000v	10x5x4	80 F	14 F
1000	1500v	17x5x5	100 F	24 F
2x70	1500v	10x6x6	80 F	24 F
2x120	1200v	8x4x4	90 F	19 F
3x450	1000v	17x7x7	100 F	29 F
3x490	500v	8x7x5	80 F	19 F
4x200	2000v	16x8x4	150 F	24 F
5x50	500v	8x4x4	80 F	19 F

CV DOUBLE 2 x 200 pF 5000v 38x12x12 cm. **200 F** + 40 F port.

CV PAPILLON isolé stéatite

2x50	1000v	5x5x4	60 F	10 F
2x70	1000v	7x4x4	65 F	16 F
2x75	1000v	7x4x4	65 F	16 F
2x100	1200v	5x4x4	70 F	16 F

SELF A ROULETTE sur noyau stéatite. 18 spires fil argenté. 1000 watts. 20x20x15 cm. **350 F** port dû.

SELF A ROULETTE isolée stéatite ou bakélite. 26 spires. 500 W. 25 x 12 x 12 cm. **350 F** + 31 F port.

BLOC DE BATTERIES Cadmium Nickel S.A.F.T. contenant chacun 6 éléments de 1v. Débit 20 Ah. **A prendre exclusivement s/place. 150 F.**

CHARGEUR D'ACCUS. Entrée 110, 220v 50Hz. Sortie 24v. 10A réglables. **Testé. 700 F** port dû.

TUBES TESTÉS. 15 F pièce + 20 % port. **N.** signifie **neuf : 25 F pièce** + 15 % port.

OA2.N	**7AV6**	**12A6**	**5896**
OA3.N	**6AU5.N**	**12AH7**	**5902**
OB2.N	**GAU6**	**12AT7.N**	**5963**
OB3.N	**6AW8**	**12AU7**	**5964**
OC3	**6B8**	**12AX7**	**5965**
OD3.N	**6BA6**	**12AU6**	**6021**
1A3	**6BE6**	**12AV7.N**	**6136.N**
1AJ4	**6BF6.N**	**12AY7**	**6201**
1AE4	**6BN6**	**12B4**	**6626**
1G6.N	**6BQ7**	**12CB**	**7320**
1H5	**6C5**	**12DW7**	**9001**
1L4	**6CB6**	**12J5**	**9002**
1LH4	**6CL6**	**12K8**	**9003.N**
1LN5	**6CQ6**	**12SA7**	**18042**
1LC6.N	**6DA**	**12SC7**	**EB41**
1R4	**6DR6**	**12SG7**	**ECC40**
1R5	**6E8**	**12SJ7**	**ECF80**
1S5	**6F6**	**12SH7**	**ECH42**
1T4	**6F7**	**12SL7**	**ECL80**
2D21	**6G6**	**12SK7**	**ECL82**
2C26	**6H6.N**	**12SQ7**	**EF41**
2X2	**6H8.N**	**12SN7**	**EF42**
3A4	**6J4.N**	**12SR7**	**EF51**
3A5	**6J5**	**12SW7**	**EF80**
3B.N	**6J6.N**	**12SX7.N**	**EF86**
3B7	**6J7**	**12SY7**	**EF191**
3D6.N	**6K7**	**21B6**	**EF184**
3Q4	**6K8**	**26L6**	**EL41**
5RA	**6L7.N**		**EL81**
5TA	**6M7**	**26A7**	**EL84**
5U4.N	**6N7**	**28D7**	**EL86**
5Z3	**6Q5**	**32**	**EL183**
5Z4	**6Q7**	**85A2.N**	**EZ40**
5Y3	**6SA7.N**	**1603**	**EZ80**
6AG5.N	**6SC7**	**1613**	**EZ81**
6AJ5.N	**6SF5**	**1619.N**	**EY81**
6AC7.N	**6SH7.N**	**1625.N**	**EY88**
6AG7	**6SJ7.N**	**2050**	**E90CC**
6AH6	**6SK7**	**2051**	**E92CC**
6AK5.N	**6SL7.N**	**5670**	**E188CC**
6AK6.N	**6SN7.N**	**5672.N**	**E88CC**
6AL5.N	**6SS7.N**	**5651**	**GZ32**
51M6.N	**6U8**	**5636**	**GZ34**
6AN5.N	**6V6.N**	**5639**	**GZ41.N**
5AN8	**6VX4**	**6676**	**PCC88**
6AQ5.N	**6Y6**	**5678.N**	**PCL82**
6AS6.N	**6X5**	**5718**	**PTT120**
6AT6	**7F8.N**	**5719**	**PTT122**
UF41.N		**5840**	**UAF42.N**

TUBES SPÉCIAUX. Tubes à **25 F** + 20 % port. **2N. 35 F** + 10 % port. 6AX5. 6AQ6 N. 5933 ou 807 N. EL36. EL38. EL39. EF85 ou 6BY7. 6M6 ou FL33.
Tubes à 40 F pièce + 10 % de port SL6. E180F. 6080. 6AS7. DCG4/1000. PCF80. QQE04/20. QQE02/5. QQE03/12. 5AG. 1 x 2.
Tubes à 70 F pièce + 10 % de port 2C43. 2C46. QQE03/20. 805.829B.
Tubes à 100 F + 15 % port. QQE 06/40. 6336. 2C39. 2C40. 2C42. 4E27.
Tubes à 150 F + 15 % port. 2B22. 2C36.

SUPPORTS DE TUBES stéatite.
Octal 25 F + 4 F port. Par 10 **200 F** + 20 F port. **5 broches** (2 grosses + 3 petites) (807, 1624, 1625, 2E22, etc.) **40 F** + 5 F port. Par 10 **300 F** + 40 F port. **7 broches** (1 grosse + 6 petites) (QQE06/40, QQE04/20, 829 B, QQE03/20 **50 F** + 5 F port. **Support** de 813 **70 F** + 15 F port. **Support** de QB3/300 **100 F** + 15 F port.

RELAIS COAXIAL Ottawa. Du continu à 1300 MHz, 24v, 500 watts, 50 ohms, fiches N. **250 F** + 20 F port.

RELAIS COAXIAL Ottawa. Du continu à 1300 MHz, 24v, 300 watts, 50 ohms. 2/BNC. 1N. **170 F** + 20 F port.
RELAIS COAXIAL Danbury. Du continu à 10 GHz, 24v, 200 watts, 50 ohms, fiches BNC. **320 F** + 19 F port.

PROMOTIONS DU MOIS
(du 1ᵉʳ décembre au 31 décembre)

RECEPTEUR MARINE A.M.E. Type RRBM3. Accord continu de 13 Kcs à 1700 Kcs. 7 gammes. BFO. Sélectivité variable, double changement de fréquence 80 et 180 Kcs. Livré av/schéma. 110, 220v 50 Hz. **Testé. 1700 F** port dû au lieu de 2200 F. **Notice 200 F.**

LAMPEMETRE PENTEMETRE METRIX 310. Pour tubes américains, européens, loctal, miniatures, loktal, noval, rimlock, transcontinentaux. 110, 220v 50 Hz. **Avec recueil combinaisons. Testé. 900 F** au lieu de 1000 F.

HARNAIS ST12OA av/bretelles MT945 pour PRC8, 9 ou 10. **120 F** + 26 F port au lieu de 180 F.

TUBE 813. 150 F au lieu de 220 F + 15 F port. **TUBE 2E22 150 F** au lieu de 200 F + 15 F port.

En ce qui concerne les autres types de tubes pour une commande de 20 minimum, 10 % de réduction + frais de port habituels.

D'autres promotions le mois prochain, et joyeuses fêtes.

RECEPTEUR RR20. Accord continu 150 Kcs à 21,5 MHz. 8 gammes. Sens/1 microV. MF1650 Kcs. Filtre Xtal s/la MF. Filtre à quartz/500 Kcs. Fonctionne en AM. BLU. Secteur 110v 400 Hz. Livré av/schéma de l'alim. 220v 50 Hz et petite notice. **700 F** port dû.

LAMPEMETRE AMERICAIN I177. Pour tubes actuels et anciens. Livré av/adaptateur MX949 et recueil combinaisons. **Occasion. Très bon état. 400 F** port dû. Le même **neuf 520 F** port dû.

AFIN DE SATISFAIRE NOTRE CLIENTÈLE NOUS VOUS PROPOSONS LES LIVRAISONS PORT DÛ, NON PLUS PAR SNCF MAIS PAR TRANSPORTEUR CE QUI S'AVÈRE UN SERVICE PLUS RAPIDE. POUR CEUX QUI PRÉFÈRENT LA SNCF NOUS LE PRÉCISER. D'AUTRE PART LORSQUE VOUS AVEZ UNE COMMANDE EN PORT DÛ ET UNE AUTRE PTT, POUR VOUS ÉVITER DOUBLE FRAIS, TOUT VOTRE MATÉRIEL PARTIRA EN PORT DÛ.

En ce qui concerne les frais de port des NOTICES vous avez du remarquer que ceux-ci ne sont pas stipulés. Effectivement nous ne vendons que celles-ci ou photocopies avec NOS APPAREILS.

SELF DE CHOC. Neuve. R100. s/mandrin stéatite, embout étain. **30 F** + 5 F port.

TRANSFO D'IMPEDANCE. Entrée 2,5 ohms, sortie 600 ohms. **50 F** + 5 F port. **Prise écouteur** PL55. **Prise micro** PL68 **15 F** pièce + 2 F port.

GALVANOMETRE METRIX (d'origine Pentemètre, Lampemètre U61). Permettant le contrôle : grille, écran, anode, électrode, filament. Dim : façade 12 x 10 cm. Trou à prévoir diam : 6,7 cm. Précisez modèle. **100 F** + 20 F port.

785 - Vends TXRX ANGRC9 2A12 MHz AM CW 30 W HF alimentation. DY88 6 12 24 V. micro HP notice : 800 F. Tél. 16.1.30.92.55.98 le soir.

786 - Vends décodeur RTTY CW automatique Pocom AFR 2010.D. KREMP – 18 lot. Ecluse-Chette - 50200 Coutances. Tél. 33.45.35.34.

787 - Vends TRX MUTI 750A/144 MHz tous modes + Berc. + Anten. mob. + Base mag. + Micro : 2300 F. Manip. double contacts MK701 : 200 F. Filtre SSB Icom FL44A : 500 F. 4 tubes QB3/300 : 800 F. Tél. 46.56.90.51 heures repas – F6ELE.

788 - Vends compresseur modulation Datong type ASP : 1000 F notice. Tél. 40.76.62.38.

789 - Vends FT 757GX IOOW 500k-30 MHz TBE + FC 707 + alim. 25A + AMT déca : 10000 F. Tél. 75.64.16.45 heures repas.

790 - FT77 27 MHz AM FM Maker Mic MD1 boîte ACC Auto Daiwa : 4500 F. Tél. 40.26.32.81. après 18h00.

791 - Vends FT707 équipé 11m, FC 707 MD1B8 alim. 20 A. Tél. 43.41.41.77 le soir.

792 - Vends FT290 RII neuf + boîtier pile + sacoche CVC19 + chargeur NC26 + 9 accus rechargeables + PA 25 W FL 2025 Encc/Quetable le tout : 4500 F. FT727 duo bande neuf + chargeur NC15 + accus FNB4 + micro MH 12 le tout : 4500 F. FD1JEI. Tél. 89.25.62.89 le matin. Tél. 89.25.70.49 après 20h00.

793 - Vends RX FRG7700 Yaesu 150 KHz à 30 MHz AM FM BLU CW PX : 2500 Francs. Tél. 1.48.52.61.85 – Christian après 17h00.

794 - Vends récepteur ondes courtes DX302 avec antenne TBE valeur : 3500 F, vendu 2500 F. A débattre – Mr ROBERT – 3 rue des Oeillets 01500 Ambronay Amb-en-Bugey.

795 - Vends récepteur RTTY pour Amstrad CPC, circuit double face à équiper soi-même + logiciel de test et réception des agences de presse : 300 F. OUGIER Fréd. – 54 rue des merles – 68100 Mulhouse.

796 - Vends RX Collins 51S1.RX Racal RA17. RX Grundig Sat 2000 + BLU. Tél. 93.68.40.53 HB.

797 - Vends alim. 20/22 amp. régl. 12/15 V. Jam. Servie : 1000 F. ZX 81 + Mem 16K + alim. + correcteur niv. enregistr. le tout en coffret métal + K7 prog. + livre 102 prog. + notice emploi : 700 F. Coupleur antenne accord continu avec self à roulette toutes bandes, fabr pro TB état : 1200 F. Tél. 26.09.18.07.

798 - Vends Port. VHF IC2E TB état, Bat. neuve adapt. 12 V : 1600 F. Tél. 99.50.55.60 le soir.

799 - Vends commodore 128 + lecteur K7 + quickshot 2 + 20 K7 jeux + 10 livres : 2500 F. Drive 1571 + 20 diskettes CPM, etc : 2000 F. ABC inform. Atlas 8 Vol. : 800 F, lot 20 livres inform. récents : 250 F, K7 Pathé MK11OV neuf : 500 F. FIS JL – route d'Orléans Chanteau – 45400 Fleury-les-Aubrais. Tél. 38.75.00.26.

800 - Vends Watt/TOS pro neuf Ferisol 400 à 1000 MHz 25/160 W : 1300 F. Tél. 1.46.55.90.92.

801 - Vends TX Tagra Orly Homologué : 450 F. Micro ampli : 200 F. TOS mètre : 200 F. Récepteur déca heathkit : 500 F. Récepteur 144-146 MHz : 500 F. Tél. 61.20.56.52. le soir.

802 - Vends Yaesu FT102 équipé filtre CW, peu servi, excellent état : 6500 F. Ecrire F. FERON – BP 97 51007 – CHALONS/MARNE CX.

803 - Vends multi. 750 E + Rotator + 2 x Ant. 2 x 9 éléments. Tél. 99.52.54.07. Prix à débattre.

804 - Vends Kenwood R 2000 + antenne active Sony AN1 + accessoires notices, emballage impeccable : 4000 F. Tél. 31.88.36.60.

805 - Cherche fréquencemètre Yaesu YC-601. Tél. 1.48.61.37.89. heures repas.

806 - Cherche Rotor Kenpro-KR400 ou similaire portable 144 MHz, boîte de couplage. Tél. 61.20.56.52 le soir. 61.58.83.56. heures bureau Louis.

807 - Rech. 2 MF 1,6 MHz même d'occasion faire offre. Tél. 32.36.00.90.

808 - Achète pylone autoportant basculant 12 mètres type versatower ou similaire avec treuils. Faire offre à Guy BARBIER – 2 rue J.J Baligan – 88100 St Die. Tél. 29.56.16.03. ou 29.56.45.04.

809 - Vends FT208R + acces : 1500 F. Scanner Tandy Pro 30 : 1800 F. Alim. 13-15 A : 300 F. FC1GEI. Tél. 1.64.93.34.74.

810 - Vends scanner Regency M400 : 1200 F et ampli 15 watts 432 : 500 F. Tél. 67.36.32.79.

811 - Vends scanner T2000 AM-FM VHF-VHF 20 mémoires, peu servi : 1500 F. Tél. 45.45.71.73 le soir.

812 - Vends prog. fax+ Schéma interface pour Atari STM nombreuses options : 190 F. Auteur RINALDUZZI Pascal. Tél. 74.86.15.49.

813 - Vends émetteur-récepteur type CB 27 MHz 120 ck. Tous modes. WXO ± 5KHz + 2 alim. + antenne 1/4 onde + ampli 150 W + fréquencemètre + TOS mètre + TOS-Watt mètre + matcher + micro préamp. compress . de table expander 500 + MP extérieur avec filtres + manip CW (simple) : 7000 F environ (prix neuf). Bon état vendu : 4000 F. Tél. 51.91.49.25.

814 - Vends ampli tube Ceram 432 : 3500 F. IC 490 E TX TVA : 4000 F. Tél. 16.1.45.06.61.22 le soir Géné. VHF.

815 - Vends émetteur TV locale Pal Secam, ampli TV 470 MHz 860 MHz puissance 100 W. Alimentation, antenne et accessoires. Tél. 31.90.28.92 après 20H00.

816 - Vends transceiver FT250 Sommerkamp avec alimentation FP250 HP intégré accordeur d'antenne MN4, tout cela neuf, jamais servi : 5000 F. + port. Tél. 77.26.03.25 de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00.

Ou passer l'examen ?

Centre de zone 1
TRE
110, rue E. Vaillant
94800 VILLEJUIF
Tél. (1) 43.42.77.22

Centre de zone 2
6, Av. Paul Doumer
54500 VANDOEUVRE LES NANCY
Tél. 83.56.46.52

Centre de zone 3
TRE
01390 SAINT ANDRE DE CORCY
Tél. 72.26.42.10
Poste 324

Centre de zone 6
Centre Radiomaritime de Saint-Nazaire
44480 DONGES
Tél. 40.22.13.86

Centre Radiomaritime de Saintlys
Service Radioamateur
31470 SAINTLYS
Tél. 61.91.11.72 ou 61.23.17.74 poste 319

Zone 4 Centre Radiomaritime de Marseille Mont Rose
Madrague de Montredon
13008 MARSEILLE
Tél. 91.72.26.10

Centre de zone 7
Centre TRE
20177 AJACCIO RP Cédex
Tél. 95.21.42.51 et 95.21.64.82

CRM, 26 rue Sorbiers, 75020 Paris, Tél. (1).43.58.03.62
C RADIO, 62480 LE PORTEL, tél. 21.31.44.00
C RADIO, 06335 GRASSE, tél. 93.70.19.91
C RADIO, 33311 ARCACHON, tél. 56.83.40.50
C RADIO, 29217 BREST, tél. 98.80.40.26

817 – Vends FT290R + ant. flex. : 3000 F. Tél. 43.77.93.95, demander Olivier.

818 – Echange récepteur JRC NRD 525 150 kHz à 30 MHz, 200 mémoires contre récepteur Icom ICR : 7000. Vends scanner Realistic pro 2003, 60 mémoires : 1000 F. TV de poche Citizen : 1000 F. Cristaux liquider. Tél. 34.77.43.28

819 – Vends drive 3,5 SF354 360 Ko : 750 F. Cumana 720 Ko : 1200 F. Impr. Taxan 80 c : 1800 F. Tél. 45.40.29.70 ou 45.31.64.83.

820 – Vends TRX Déca Yaesu FT102 TBE : 6500 F. RX Icom R70 TBE : 5000 F + notices. FE6IMI Y. CHARTON – 24, rue de Chauffour – Poilly-Lez-Gien – 45500 Gien – tél. 38.67.12.96.

821 – Vends Sommerkampf FT250, noir, 80 à 10 m + alim HP + jeu tubes neufs et final (6JS6), eqp. 11 m : 2000 F. IC45, UHF, 10 W FM avec ICHM15 et AT, neuf : 2800 F. Tél. 83.51.39.15 HR.

822 – Vends FT290R + accus. + chargeur : 3000 F. A débattre + housse. Tél. 76.35.12.40.

823 – Vends tout ou séparément TXRX Yaesu FT980 + micro coupleur antenne Icom ICAT 100 TXRX 144 MHz Icom IC 290D matériel état neuf, jamais servi en émission, faire offres M. MANDOFF Ph. – 1, rue Sère de Rivière – 83400 Hyeres tél. 94.65.50.61 après 20h00.

824 – Vends revues radio plans TBE 1965 à 1985 : 264 revues : 1000 F.le tout. U. LEICHT – 9, rue St-Sepulcre – 62500 St-Omer.

825 – Vends émetteur BC653 80 WHF de 2 à 4,5 MHz, TBE complet schéma. Tél. 60.20.74.37 après 19h00.

826 – Vends Tono 5000E en bon état : 6500 F. Tél. 39.52.09.70 après 19h00.

827 – Vends FT77 100 W cause double emplois. Tél. 27.66.12.30 ou échange éventuellement contre matériel de sonorisation TBE. FERRAND Bernard rue des Jacinthes – Alsace n° 33 – 59330 Hautmont.

828 – Vends ampli vidéo Visiodata AVX1 valeur + 4000 F, vendu : 2500 F. Scanner AOR 2001 25 à 550 MHz : 2800 F. Codeur décodeur Tono 0 7000E avec imprimante Microline 82 : 6000 F. Tout ce matériel état neuf. Tél. 73.93.45.91.

829 – Cède 2 amplis Lin USA QRO 100 % QSK auto lock out syst. 160 à 10 m. Neufs sous garantit. dédouan. sept, emb. orig., prix intéressant. Tél. 1.43.24.48.58 TLJ.

830 – Vends Icom 730 AM–BLU–CW 100 W avec bande 11 mètres : 5000 F. Reg. Paris tél. 60.11.24.26 le soir.

831 – Vends Icom 745 TX-RX 100 kHz à 30 MHz tous modes AM-FM-BLU-CW-RTTY : 7500 F. Tél. 60.11.24.26 le soir.

832 – Vends CB WKS 120 CX 27-28 MHz mode AM, LSB, USB : 800 F. Donne ampli Zetagi B150, vends micro de base HAM international TW232 DX, tout neuf : 300 F. Décodeur CW RTTY Telereader CWR 670E peu servi : 2500 F. Tél. 48.58.13.96.

833 – Achète revues US CQ et QST années 80 à 86 inclus, l'ensemble : 1600 F franco ou séparément en TBE (attention région Paris uniq.) – Tél. 48.61.37.89 le soir.

834 – F11ETT vends ICR71E + module FM : 7500 F + matériel péri-informatique. Tél. 64.94.95.57 à partir de 19h00.

835 – Vends FRG7700 + FRA7700 + FRV7700 : 4000 F. Tél. 1.46.61.08.09.

836 – Vends TX QRP 10 W 14 MHz, mode CW FAB OM, avec notice et schéma + coupleur d'antennes, accord toutes bandes, sortie coax. et échelle à gren., vu-mètre fab. pro très QRO. Le tout indivisible : 1700 F + port. Tél. 26.09.18.07.

837 – Vends commutateurs coaxiaux pro rotatifs, 1 entrée, 4 sorties 50 Ω-N, 1 kW/200 MHz, commande 24 VCC étanche pour mat. : 250 F. Tél. 98.04.20.03 après 19h00.

838 – Vends 277 echo bandes déca équipé 26 à 28500 MHz révision faite, TBE : 4500 F. Tél. 39.68.28.00 ou 47.49.18.40 après 20h00.

Petites Annonces MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

Photocomposition SORACOM - Photogravure BRETAGNE PHOTOGRAVURE - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

IC-R71E : LA REFERENCE EN RADIOCOMMUNICATION

LE RAPPORT QUALITÉ PRIX SANS ÉGAL

TOUS LES BANCS D'ESSAI CONCORDENT : DES PERFORMANCES INÉGALÉES

Gamme de fréquence.
0.1MHz à 30MHz

Contrôle de fréquence.
Par incrément de 10Hz, grace à un synthétiseur PLL à microprocesseur. Double VFO. Entrée des fréquences au clavier ou par télécommande RC-11.

Mémoires.
32 mémoires de fréquences et de modes.

Scanning.
Scrutation des mémoires ou balayage de bande avec arrêt automatique.

Affichage de fréquence.
6 afficheurs fluorescents. Lecture des centaines de hertz.

Dérive en fréquence.
Inférieure à 250Hz durant la première heure et inférieure à 50Hz par la suite.
Inférieure à 500Hz entre −10 et +50°.
Ces performances peuvent encore être améliorées par le quartz à haute stabilité CR-64 livrable en option.

Alimentation.
117 ou 235V - 30VA.

Impédance d'antenne.
50 ohms assymétrique.
Un simple fil peut être utilisé entre 0.1 et 1.6MHz.

Poids.
7.5Kg.

Dimensions.
286(L) × 276(P) × 111(H) mm.

Système de réception.
Superhétérodyne à quadruple changement de féquence. (Triple conversion en F3*).

Modes.
A1, A3J (USB, LSB), F1, A3, F3*.

Fréquences intermédiaires.

1ère	70.4515MHz	3e	455KHz
2e	9.0115MHz	4e	9.0115MHz (sauf F3*)

Avec réglage de la bande passante en continu.

Fréquence centrale de la 2e FI.

SSB(A3J) FM*(F3)	9.0115MHz
CW(A1) RTTY(F1)	9.0106MHz
AM(A3)	9.0100MHz

Sensibilité (avec préampli sur ON).
SSB, CW, RTTY
Moins de 0.15μV (0.1 — 1.6MHz : 1μV) pour 10dB S+N/N
AM — Moins de 0.5μV (0.1 —1.6MHz : 3μV)
FM* — Moins de 0.3μV pour 12dB SINAD (1.6 — 30MHz)

Selectivité.
SSB, CW, RTTY
2.3KHz à −6dB
(réglable jusqu'à 500Hz mini)
4.2kHz à -60dB
CW-N, RTTY-N
500Hz à −6dB
1.5kHz à −60dB
AM — 6kHz à −6dB
(réglable jusqu'à 2.7kHz mini)
15kHz à −50dB
FM* — 15kHz à −6dB
25kHz à −60dB

Réjection produits d'intermodulation indésirables.
Supérieure à 60dB

Puissance de sortie BF.
Supérieure à 2W

Impédance de sortie.
8 ohms

IC-R 7000

RÉCEPTEUR A BALAYAGE

couverture réception élargie, 25 MHz à 2 GHz. BLU sur toute la bande.



IZARD CRÉATIONS

LISTE DES REVENDEURS A VOTRE DISPOSITION



ICOM FRANCE S.A.
Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE, BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX, TELEX : 521515 F, Téléphone : 61 20.31.49

ICOM IC-R7000

ICOM 25-1000MHz Plus!



Un récepteur ICOM de grande classe pour un prix abordable.

ICOM présente l'IC-R7000, un récepteur issu d'une technologie de pointe couvrant de 25 MHz à 1 GHz (bande 87,5 - 108 MHz exclue) et de 1,025 à 2 GHz. Avec ses 99 mémoires programmables , l'IC-R7000 offre une qualité d'écoute insoupçonnée jusqu'à ce jour sur ce type d'appareil.

Le clavier. Pour la simplicité d'opération et la rapidité de balayage, l'IC-R7000 possède un clavier d'accès direct. Des fréquences précises peuvent être sélectionnées en poussant les boutons dans l'ordre d'affichage des fréquences ou en tournant le contrôle de balayage.

99 mémoires. L'IC-R7000 est doté de 99 mémoires disponibles pour stocker vos fréquences favorites ainsi que les modes. Les mémoires sont accessibles en tournant le bouton de contrôle des mémoires ou directement par le clavier.

Le scanner. Un système de scanning sophistiqué permet un accès direct aux fréquences les plus utilisées. En pressant le commutateur Auto-M, L'IC-R7000 mémorise les fréquences utilisées en scanning.

Les autres caractéristiques remarquables de L'IC-R7000 :

- Modes : FM étroite/AM/USB/LSB.
- Six pas d'incrémentation : 0,1 - 1,0 - 5 - 10 - 12,5 et 25 kHz.
- Affichage fluorescent bicolore avec commutateur d'intensité lumineuse.
- Taille compacte : 110 x 266 x 276 mm.
- Verrouillage de fréquence, noise blanker, s-mètre et excursiomètre.
- Option : Télécommande sans fil RC-12.
- Option : Synthétiseur de voix IC-EX 310.





Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49

IZARD Créations - 99.38.95.33